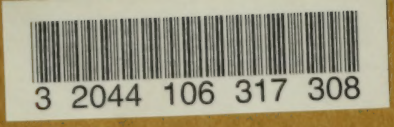

3 2044 106 317 308

Ser
Eu
Ger
D-3

LIBRARY OF THE GRAY HERBARIUM
HARVARD UNIVERSITY.
BOUGHT.

HARVARD UNIVERSITY.
BOUGHT.

Mitteilungen

der

Deutschen

Dendrologischen Gesellschaft.

1896.

L. Beissner,
Königl. Garten-Inspektor,
Geschäftsführer der Gesellschaft.

Poppelsdorf-Bonn.

Digitized by the Internet Archive
in 2013

http://archive.org/details/mitteilungenderd57deut

Ahornzüchterei Wendisch-Wilmersdorf.

1. Acer platanoïdes Pückleri.
2. „ campestre albo-variegatum.
3. „ Pseudo-Platanus Annae.
4. Acer Negundo argenteo-variegatum.
5. „ Pseudo-Platanus nervosum.
6. „ saccharinum citreo-variegatum.
7. Acer platanoïdes Schwedleri.

Mitteilungen

der

Deutschen

Dendrologischen Gesellschaft.

1896.

L. Beissner,
Königl. Garten-Inspektor,
Geschäftsführer der Gesellschaft.
Poppelsdorf-Bonn.

WAS 1908
Herbarium
(1896-1906)

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

Jahres-Versammlung zu Wörlitz bei Dessau 1
Rechnungslegung 1
Ehrung der verstorbenen Mitglieder 1
Schenkungen an die Gesellschaft 1
Der Garten zu Wörlitz und seine Gehölze. *G. Schoch* 2
Vorlage von Baum-Photographieen 13
Pseudolarix Kaempferi Gord. *Gräbener* und *von St. Paul* 13
Seltene und neue Gehölze aus der Sierra Nevada. *A. Purpus* 16
Seltene und kritische Gehölze. *A. Purpus* 20
Einige neue und seltene Gehölze der *Späth*'schen Baumschule. *F. Späth* 23
Winterharte Kakteen 29
Bemerkungen von *Purpus* zu *Späths* Mitteilungen 29
Bemerkungen von *Gebbers*, *Ledien*, *von St. Paul* 30
Herrenkrug-Apfelbaum. *G. Schoch* 30
Neue und seltene Gehölze. *Köhler* und *Rudel* 30
Über Variation beim Ahorn. *Fritz* Graf *von Schwerin* 31
Zur Kenntnis der Gattung Buxus. *E Köhne* 46
Zwei neue Gehölzarten und ein neuer Bastard. *E. Köhne* 48
Picea excelsa-Krankheit 50
Vorstandswahl 52
Wahl des Versammlungsortes für 1897 52
Vorlage von Coniferen-Zweigen und Zapfen 52
Neues und Interessantes auf dem Gebiete der Nadelholzkunde. *L. Beifsner* 52
Besuch des Wörlitzer Parkes und der Waldbestände 70
Besuch von Dessau und dem Luisium 70
Besuch des Schlofsgartens in Zerbst mit Friedrichsholz 71
Besuch von Ballenstedt a. Harz 71
Resultate der Samenvermehrung verschiedener Gehölz-Varietäten. *A. Reuter* 71
Verschiedene Resultate bei dem Pfropfen und Okulieren von Gehölzen. *A. Reuter* . . . 75
Idesia polycarpa Maxim. *F. Rehnelt* 77
Dritter Beitrag zur Gattung Acer. *Fritz* Graf *von Schwerin* 77
Bericht über meine diesjährige Sammeltour in der südöstlichen Sierra Nevada von Californien. *C. A. Purpus* 82
Höhe, Dicke und Alter der Bäume. *P. Seehaus* 88
Nekrolog für Baron *Ferd. von Müller*. *von St. Paul* 95
A. von Widenmanns Beiträge zur Morphologie des Blattes. *L. Beifsner* 96
Deutsche Dendrologische Gesellschaft Mitgliederliste 97
Geschäftliche Mitteilungen 103
Namen-Verzeichnis der besprochenen Pflanzen 105

Jahres-Versammlung

zu Wörlitz bei Dessau am 25.—26. August 1896.

Sitzung im Gasthof „Zum Eichenkranz".

Tagesordnung:

1. Rechnungsablage.
2. Kurze Jahresübersicht.
3. Angemeldete Vorträge:
   a) Herr Stadt-Gartendirektor *Schoch* aus Magdeburg über: Den Garten zu Wörlitz und seine Gehölze.
   b) Graf *von Schwerin*-Wendisch-Wilmersdorf über: Varietätenbildung der Ahorne.
   c) *A. Purpus*, Obergärtner des botanischen Gartens in Darmstadt über: Interessante neue Gehölze, besonders aus der Sierra-Nevada.
   d) *L. Beifsner* über: Neue Coniferen.
4. Mitteilungen des Vorsitzenden über Aussaaten der Gesellschaft.
5. Wahl des Vorstandes für 1897.
6. Wahl des Versammlungsortes 1897.
7. Mitteilungen aus dem Kreise der Anwesenden.

Der Vorsitzende Hofmarschall *von St. Paul* eröffnet die Sitzung um 1 Uhr und begrüfst die erschienenen Mitglieder und Gäste. Es waren deren einige dreifsig erschienen, alle begeistert für die gemeinnützige Sache und mit gröfstem Interesse den Verhandlungen folgend.

Der Geschäftsführer legt die Rechnung vor, Herrn Fabrikbesitzer *Kneiff*-Nordhausen wird die Prüfung übertragen und auf seinen Antrag wird der Geschäftsführer entlastet.

Der Vorsitzende gedenkt derjenigen Mitglieder, welche die Gesellschaft durch den Tod verloren, es sind die Herren: *G. Schaedtler*-Hannover, *C. A. Schröder*-Weisenau bei Mainz, *Hermann Seidel* sen., Laubegast bei Dresden, Oberjägermeister Freiherr *von Veltheim* Excellenz auf Destedt bei Braunschweig und Hofgarten-Direktor *Vetter*-Potsdam. Die Anwesenden erheben sich zu Ehren der Verstorbenen von ihren Sitzen.

Der Verein hat Dank zu sagen: Herrn Stadtrat *Max Leichtlin* in Baden-Baden für Übersendung von Samen der Catalpa speciosa Ward., welche bei ihm gereift sind, deren Aussaat also besonders günstige Resultate versprechen dürfte.

Dann Herrn Baumschulenbesitzer *Müller*-Langsur bei Trier für mehrere Stämmchen von Prunus Lauro-Cerasus auf Kirsche, resp. Pflaume veredelt.

Herrn Dr. *Bolle*-Berlin für Samen von Larix leptolepis und Zapfen von Pinus pungens Mchx., die auf seiner Insel Scharfenberg im Tegeler-See gereift sind.

Ferner sandte Herr *Theodor Rothe*, Baumschulenbesitzer in Odessa Reiser von folgenden Gehölzen, über welche er nachstehende Mitteilungen macht:

1. Quercus pedunc. umbraculifera Ligini. Gezogen von *L. Frommel*, Handelsgärtner hier, aus Samen der Qu. ped. fastigiata; angekauft und verbreitet durch mich. Eine vollkommen breitkugelförmig wachsende Form, welche für Nord-Deutschland als Kugelbaum von hohem Werte sein wird.

2. Morus alba aurea. Odessaër Sämling mit goldgelben Blättern und Holz.

3. Morus nigra globosa. Odessaër Sämling mit vollkommen kugelförmigem Wuchse.

4. Morus constantinopolitana. Die echte türkische, grofsfrüchtigste, weifse Maulbeere. Läfst sich durch Pfropfen oder Frühjahrsokulation am leichtesten von allen Maulbeeren vermehren. Hat einen sehr kräftigen Wuchs und bildet deshalb ohne grofse Mühe schöne gerade Bäume; Blatt ziemlich grofs, glänzend. Hält — 20° R. ohne Schaden aus.

5. Acer Negundo fol. aureïs Odessanum. In meinen Baumschulen entstanden, ist diese Sorte intensiver gelb gefärbt und hält die Farbe auch viel länger als die *Spaeth*'sche Sorte.

Herr Garteninspektor *Schröder* von der landwirtschaftlichen Akademie Petrowskaja bei Moskau sandte Samen von Acer Negundo boreale, den Dr. *Regel* dereinst aus Kanada bezog und welcher in Rufsland eine frostharte Rasse lieferte, die dort noch reifen, keimfähigen Samen giebt.

Alsdann erteilt der Vorsitzende Herrn Stadt-Gartendirektor *Schoch*-Magdeburg das Wort zu seinem Vortrage:

Der Garten zu Wörlitz und seine Gehölze.

Von Stadt-Gartendirektor **Schoch**-Magdeburg.

So lange Gartenkultur in Deutschland betrieben wird, so lange werden auch Pflanzen und Gehölze aus anderen Zonen in unseren Gärten eingebürgert. Waren es früher hauptsächlich aus Südeuropa und dem Orient stammende Nutzgehölze und Kulturpflanzen, aber auch schon mit Zierpflanzen vermischt, welche unsere Gärten bereicherten, so brachte uns doch vor allem die Entdeckung Amerikas Kenntnis von einer Fülle neuer Gehölze, die — unter ähnlichen klimatischen Verhältnissen aufgewachsen — auch bei uns im Freien aushielten. Die Entwicklung des Naturstudiums in Wissenschaft und Kunst seit dem 16. Jahrhundert förderte die Einführung dieser Gehölze und weckte den Wunsch, unsere Gärten und unsere Landschaft mit den neuen Formen zu schmücken, unsere Forsten durch wertvolle neue Arten zu bereichern. In den regelmäfsigen Gärten des 17. Jahrhunderts, den Schöpfungen eines Le Nôtre u. a., war jedoch kein Platz für neue Formen, da in ihnen den Bäumen und Sträuchern ohne Rücksicht auf ihren natürlichen Wuchs regelmäfsige der Architektur entlehnte Gestalten künstlich aufgezwungen wurden. Dieser Umstand war kein unwesentliches Moment, um das Auftreten einer neuen freieren Anordnung der Gärten seit der Mitte vorigen Jahrhunderts zu begünstigen. Um diese Zeit fand von England kommend der natürliche Stil in den Gärten Deutschlands Eingang. Nun konnten Baum und Strauch frei ihre natürliche Gestalt zeigen, ja der Aufbau der Gehölze mit ihrem charakteristischen Wuchs und wechselnden Farbentönen bildete den Schwerpunkt der Anordnung in den neueren Gärten. Die ausländischen Gehölze wurden hierzu in jeder Weise herangezogen und zur reicheren Gestaltung der neuen Gartenschöpfungen ausgiebig benutzt.

Zu den ersten Gärten dieser Art des östlichen Mitteldeutschlands gehörte die Schöpfung des Herzogs Franz von Anhalt-Dessau hier in Wörlitz. Während des gröfseren Teils seiner Regierungszeit arbeitete er an der Vervollkommnung seines Werkes. Die ersten Anfänge fallen ins Jahr 1764, die Hauptarbeiten beginnen 1768 und setzen sich in Perioden mehr oder minder intensiver Thätigkeit abwechselnd bis zum Beginn dieses Jahrhunderts fort.

Aufser Wörlitz entstanden in dieser Zeit noch die Gartenanlagen des Luisium, der Siglitzerberg, Georgengarten, der Lustgarten in Dessau, Oranienbaum wurde umgeändert und erweitert; die ausgedehnten Forsten seines Landes behandelte er parkartig, legte wohlunterhaltene Landstrafsen an und bepflanzte sie. Er gab das erste Beispiel einer wohldurchdachten Landesverschönerung hier in Deutschland, ein Beispiel, das nach vielen Seiten vorbildlich gewirkt hat; nur Weimar und Potsdam seien in dieser Hinsicht erwähnt. Von allen Gartenschöpfungen des Herzogs ist Wörlitz die an Gröfse und Inhalt bedeutendste, deshalb pflegt auch der Name Wörlitz allein schon jene Schaffensperiode zu charakterisieren, wie es über deren Methode klaren Aufschlufs giebt. Zudem hat Wörlitz von allen jenen Gärten die reichsten Gehölzschätze, weshalb es auch für unsere Zwecke der wichtigste ist.

Die Ausführung neuer Gartenanlagen war damals nicht so leicht wie heutzutage. Handelsbaumschulen, aus denen die Gehölze bezogen werden konnten, waren nicht vorhanden, man mufste sie also selbst ziehen. Die Anlage von Baumschulen mufste daher der Herstellung der Gartenanlagen vorausgehen. Der Einführung nordamerikanischen Samens widmeten sich schon damals englische Samenhandlungen. Der Herzog nutzte auch sonst alle Verbindungen aus, um Samen neuer Gehölze sich zu verschaffen. Aus Südeuropa brachte er selbst auf seinen Reisen solchen mit, oder beauftragte bekannte Personen mit der Beschaffung. Die Baumschulen erhielten bald eine erhebliche Ausdehnung und trugen nicht unwesentlich zur Verbreitung fremder Gehölze bei, da man auch an andere verkaufte, als der eigene Bedarf mäfsiger wurde.

Der Gehölzbestand alter Gärten hat für den Dendrologen, den Forstmann und Landschaftsgärtner besonderes Interesse. Der Dendrologe kann am vollentwickelten Baume die Art viel genauer studieren als am Herbarmaterial oder dem jungen Bestande der Baumschulen, der Forstmann findet Erfahrungen über die Brauchbarkeit des Holzes und kann Ermittelungen über Wachstum und Holzerzeugung der einzelnen Art anstellen. Der Landschaftsgärtner findet die fertigen, charakteristisch entwickelten Gehölze und lernt erst hier die wirklichen Gestalten des Materials kennen, mit welchem er seine Gebilde bevölkert. Gerade vom Standpunkt des letzteren, der ja auch mein Standpunkt ist, hat das Studium der alten Gehölzbestände wesentliche Bedeutung. Bei der Überfülle neuer Gehölze, welche im Laufe der Zeit eingeführt oder gezüchtet und von den vielen Baumschulen angepriesen und verbreitet wurden, mufs der Landschaftsgärtner um so schärfer sichten, um so eingehender studieren, damit er in seinen Schöpfungen im stande ist die charakteristische Schönheit der einzelnen Art zum Ausdruck zu bringen, dafs er vermeidet die Gärten mit unzähligen Formen mannigfachster Gestalt zu erfüllen, deren keine zu schlagender Wirkung gelangt. Die Dendrologie ist ihm nicht Selbstzweck, sondern nur Hilfswissenschaft, welche ihn sein Material kennen lehrt. Die samenbeständige Art ist für ihn am wichtigsten. Die vielen alljährlich neuerscheinenden Abarten mufs er genau sichten und nur das wenige wirklich Wertvolle für seine Zwecke wählen. Zum gröfsten Teil fehlt den künstlich fixierten Formen die Dauer und gesunde Entwicklung.

Die bei der Anlage unseres Gartens angepflanzten Gehölze haben jetzt ein Alter von 100—130 Jahren. Wir können beobachten, wie einige Arten ihr höchstes Lebensalter erreicht haben und im Zurückgehen begriffen sind (Quercus palustris Dur., Juniperus virginiana L. u. a.), wieder andere noch in voller strotzender Kraft stehen. Auch die Bodenarten haben natürlich Einfluss auf die Dauer des Individuums. Auf dem aus mageren sandigen Boden bestehenden Teile des Gartens verschwinden Gehölze, die auf kräftigem Boden noch üppig gedeihen. Andere bewahren auch hier den gesunden Wuchs und erreichen das naturgemäfse Lebensalter. Für Nadelhölzer scheint die Lage des Gartens und auch der gröfsere Teil des Bodens sich besonders zu eignen, wenigstens fällt ein Vergleich mit gleichaltrigen Gärten, wie Harbke und Destedt, bei weitem zu gunsten von Wörlitz aus.

Harbke und Wörlitz werden vielfach zusammen genannt, es sei deshalb mir gestattet, kurz das Verhältnis beider zueinander klar zu legen. In Harbke bei Helmstedt, wurden etwas früher ausländische Gehölze eingeführt und angezogen als in Wörlitz, etwa seit 1755. Doch waren dieselben, als Duroi die Harbke'sche wilde Baumzucht herausgab (1771 u. 1772), nur in Forstbaumschulen angepflanzt. Der Besitzer, Hofrichter von Veltheim wird als eifriger Forstmann gerühmt. Mit Anbau der Gehölze hatte er die Bereicherung seiner Forsten im Auge. Mit der Herstellung von Parkanlagen beim Schlosse war man erst 1782 beschäftigt. Sie haben aber niemals erheblichen Umfang und Bedeutung erreicht. Die Überreste jener bedeutenden Gehölzsammlung sind verschwindend gering und beschränken sich auf eine Anzahl starker und seltener Bäume im Parke und in den Gärten der näheren Umgegend.

Die in Wörlitz vorhandenen Gehölze stammen nicht sämtlich aus der ersten Anlage her. Es sind Nachpflanzungen vorgenommen und hierbei Neueinführungen berücksichtigt. Ist doch ein Garten ein lebender Organismus, an dem fortdauernd gearbeitet werden muſs, wenn er nicht eine Wildnis werden soll. Doch sind wesentliche Änderungen nicht vorgenommen. Der Garten hat daher noch denselben Charakter, den ihm die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts gegeben, wo er als der hervorragendsten Einer in Deutschland von allen Gebildeten geschätzt wurde. Mit groſser Pietät und Sorgfalt ist von den hohen Besitzern auf die Bewahrung der ursprünglichen Formen Weit gelegt worden und selbst unter Opfern an Schönheit daran festgehalten.

Um das Alter der Gehölze festzustellen, können wir nach der Art des Auftretens in den einzelnen Teilen des Gartens schätzungsweise Ermittelungen vornehmen. Zuerst machen wir uns klar ob das Gehölz wohl bei der Anlage seinen Standort erhalten oder Nachpflanzungen denselben verdankt. Im ersteren Falle giebt das Alter der Anlage auch das Alter des Gehölzes, im anderen ist es jüngeren Datums. Die Nachpflanzungen sind in zweierlei Art ausgeführt: Entweder als Neupflanzungen in Form von Einzelpflanzen und von Gruppenkörpern auf freien Rasenflächen, oder als Ersatzpflanzungen älterer Gruppenzüge. Der Entwickelungszustand der Gehölze läſst meist erkennen, ob wir Urpflanzungen oder Nachpflanzungen vor uns haben.

Auſserdem werden wir in der Schätzung des Alters der Gehölze durch die vorhandene Litteratur unterstüzt. Die „Beschreibung des fürstl. Anhalt-Dessauischen Landhauses und Englischen Gartens zu Wörlitz von *August Rode*, Dessau 1788“ enthält auch ein „Verzeichnis der vorzüglichsten im Garten befindlichen ausländischen Gewächse von Professor *Dutoit* am Erziehungsinstitute in Dessau, in welchem 248 Arten und Abarten von Gehölzen aufgeführt werden. Macht dasselbe, wie schon die Aufschrift besagt, auf Vollständigkeit keinen Anspruch, so brachte die 1798 erschienene neue Ausgabe der *Rode*schen Beschreibung des Wörlitzer Gartens auch ein neues „Verzeichnis der ein- und ausländischen Bäume und Sträucher so in dem Hochfürstlich Wörlitzer Garten befindlich vom fürstlichen Hofgärtner *Gottlieb Schoch* zu Wörlitz“, welches 462 Arten und Abarten aufführt und eine Übersicht über den gesamten Gehölzbestand des Gartens giebt. Da ums Jahr 1798 die Gartenanlagen nahezu beendet waren, so giebt dies Verzeichnis eine im groſsen und ganzen vollständige Übersicht über die bei der ersten Anlage verwandten Bäume und Sträucher.

Über die Vermehrung des Gehölzsortiments in diesem Jahrhundert bis in die sechziger Jahre fehlen uns zusammenhängende Angaben. Nur einzelne Abhandlungen des Hofgärtners *Ludwig Schoch* d. Ä., welcher 1826—1864 den Garten verwaltete, finden wir in den Verhandlungen des Vereinsz. B. d. G. Berlin; auch geben die in den Akten der Gartenverwaltung vorhandenen alten Baumschulverzeichnisse einigen Anhalt.

Dagegen ist aus den Jahren 1870 ein Verzeichnis der Laubhölzer vorhanden und 1871 entstand eine eingehende Abhandlung des Garteninspektors *Ludwig Schoch* d. J. (welcher 1864—75 in Wörlitz thätig war) über „die Nadelhölzer des Wörlitzer Gartens", welche unter Zugrundelegung der Einteilung des Arboretum Mukaviense bezw. des Gordon Pinetum die gesamten Nadelhölzer des Gartens und besonders die Erfahrungen mit den seit 1865 zahlreich neu angepflanzten Arten eingehend bespricht. Von dieser Abhandlung hat der Garteninspektor *Gielen* 1878 einen Auszug im Druck veröffentlicht.

Diese Litteratur giebt ein Abbild der für die Entwickelung des Gehölzbestandes wichtigen Perioden. Während der Anlage wurde der den jetzigen Charakter des Gartens hauptsächlich bestimmende Grund gelegt. In diesem Jahrhundert nach Vollendung der Anlage bis 1865 wurden nur vereinzelte neue Formen eingereiht. Seit 1865 dagegen fanden die neueingeführten Arten besonders der Nadelhölzer in weitgehendem Maſse Berücksichtigung. In neuerer Zeit war die Vorliebe des regierenden Herzogs Friedrich für die Nadelhölzer die Ursache, daſs die vorhandene Sammlung eine der reichsten an im Freien aushaltenden Arten und Abarten geworden ist.

Bevor wir nun den Gehölzen selbst näher treten, sei noch ein kurzer Blick auf die Lage des Gartens geworfen.

Der Landstrich, welcher der Schöpfung des Herzogs Franz als Unterlage gedient, liegt im Alluvialgebiet der Elbe. Durch die Macht der Elbfluten sind jene Wasserbecken entstanden, um welche die Gartenanlagen angeordnet sind. Der Schutzwall gegen das Hochwasser der Elbe war in seinem jetzigen Laufe vorhanden, als Fürst Franz der Anlage des Gartens näher trat. Der Wall schied Feld und Gartenland von Wiese und Wald im Hochflutgebiet. Da die Gartenanlagen innerhalb der Umwallung lagen, war Baumwuchs nicht vorhanden. Nur die Umgebung des Jagdhauses, das an der Stelle des jetzigen Schlosses stand, schmückten bereits Lindenalleen (Tilia ulmifolia Scop.), ein Halbkreis alter Rottannen (Picea excelsa Lk.) und einige Gehölzpartien hauptsächlich aus Hainbuchen (Carpinus Betulus L.) und Taxus zusammengesetzt. Die Reste dieser Anlage stellen die ältesten Repräsentanten der Gehölzflora unseres Gartens dar. Mit dieser einzigen Ausnahme muſsten die Gehölzkörper der gesamten Anlagen neu geschaffen werden. Der Grund und Boden besteht hauptsächlich aus einem tiefgründigen sandigen Lehm, der an wenigen Stellen thonige Beschaffenheit annimmt. Im nordöstlichen Teile wird der sandige Bestandteil vorwiegend und geht selbst in reinen Sandboden über.

Es ist naturgemäſs, daſs beim Aufbau so groſser Gehölzmassen von den heimischen Arten, die mit Leichtigkeit in jeder gewünschten Menge heranzuziehen waren, ausgegangen wurde. So finden wir in erster Linie die Bewohner der Elbniederung mit denen naher Gebiete vereint, vor allen die Stieleiche (Quercus pedunculata Hoffm.), welche unseren Waldungen den Charakter aufdrückt. Ferner die Schwarzpappel (Populus nigra L.), die Bast- und Feldrüster, auch die Bergrüster (Ulmus effusa Willd, campestris L. und scabra Mill.) den Feldahorn, Spitz- und Bergahorn (Acer campestre L., platanoides L. und Pseudoplatanus L.), die Winter- und Sommerlinde (Tilia ulmifolia Scop. und platyphyllos Scop.), Espe und Silberpappel (Populus tremula L. und alba L.) Rot- und Grauerle (Alnus glutinosa L. und incana L.) Bruch, Palm- und Silberweide (Salix fragilis L., Caprea L. und alba L.), S. alba vitellina *W. Koch,* die Dotterweide, die Rotbuche Fagus silvatica L., die Eschen Fraxinus excelsior L. und oxycarpa Willd., die Eberesche Sorbus aucuparia L., die Elsbeere und Mehlbeere Sorbus torminalis L. und Aria L., die Hainbuche Carpinus Betulus L., die Birken Betula alba L. und pendula Rth., die Traubenkirsche Prunus Padus L., die Vogelkirsche Prunus Avium L., der wilde Apfel Pirus silvestris Mill.

Von Nadelhölzern: die Rottanne Picea excelsa Lk.; die am Floratempel stehen-

den 100jährigen Bäume in Formen verschiedenartigen Wuchses sind bemerkenswert. Sie dienten der Baumschule als Schutz- und Deckpflanzung. Wahrscheinlich hat man unter den Sämlingen die im Wuchs auffallendsten Individuen ausgewählt und hier vereint gepflanzt. Dann die Weifstanne Abies pectinata DC.

die deutsche Kiefer	Pinus silvestris L.
die Lärche	Larix europaea DC.
der Taxus	Taxus baccata L. er wurde hier zeitig

vermehrt; ferner Pinus montana Mill. und Juniperus communis L. in starken Bäumen mit der Abart suecica Mill.

Von einheimischen Sträuchern treten auf:

Die Schlehe Prunus spinosa L., Weifsdorn Crataegus oxyacantha L. und monogyna Jacqu., Rosa canina L. die Hundsrose, Rubus caesius L. und fruticosus L., die Berberitze Berberis vulgaris L., Rhamnus cathartica L. der Kreuzdorn, Pfaffenhut Evonymus europaea L., Hartriegel Cornus sanguinea L., Lonicera Xylosteum L., Ligustrum vulgare L., Holunder Sambucus nigra L., Haselnufs Corylus Avellana L., Grauweide Salix cinerea L., Viburnum Opulus L. und Lantana L., — ferner Ginster Spartium scoparium L., Felsenbirn Mespilus Amelanchier L., Mispel Mespilus germanica L., Quitte Cydonia vulgaris L., Zimmetrose Rosa cinnamomea L., Himbeere Rubus Idaeus L., Johannisbeere Ribes rubrum L. und nigrum L., Stachelbeere Ribes Grossularia L., Ribes alpinum L., Rhamnus Frangula L., Kornelkirsche Cornus mas L., der Bergholunder Sambucus racemosa L., Ilex Aquifolium L., Bocksdorn Lycium flaccidum L., Seidelbast Daphne Mezereum L. und Laureola L., der Golddorn Hippophaë rhamnoides L. Sodann Lonicera nigra L. echt, von welcher ein alter Strauch sich erhalten hat, Lonicera coerulea L. und Rosa alpina L., letztere ist unter Druck gut geblieben, ebenso Lonicera alpigena L. Als Schling- und Kletterstäucher sind zu nennen: Die Waldrebe Clematis Vitalba L., der Epheu Hedera Helix L., Je länger je lieber Lonicera Periclymenum L.

Auch schon einige durch Zucht und Auswahl entstandene Abarten und Formen finden sich. Vom Weifsdorn Crataegus monogyna Jacqu. sind neben der weifsblühenden auch Sorten mit roten und fleischfarbenen einfachen Blüten vorhanden, eine Sorte mit gefüllten Blüten wird im Verzeichnis 1798 geführt, doch sind die jetzt vorhandenen Bäume sämtlich jüngeren Ursprungs; ferner Rubus fructicosus L. mit weifsgefüllten Blüten, Viburnum Opulus L. roseum, Fraxinus excelsior L. var. pendula, aurea und crispa, von Acer Pseudoplatanus L. und Ulmus campestris sind Formen mit hellgefleckten Blättern vorhanden; die Pyramidenpappel Populus nigra fastigiata Desf. wird viel verwandt, die geschlitztblätterige Eller Alnus glutinosa L. imperialis wird gezogen, vom Hartriegel Cornus sanguinea L. ist eine buntblätterige Abart noch als kleiner Baum vorhanden. Sorbus latifolia Lam., der Bastard zwischen S. torminalis L. und Aria L. wird im alten Verzeichnis als „Crataegus dentata hochwachsender Cratägus mit efsbaren Früchten aus Frankreich" aufgeführt und ist in mehreren starken Exemplaren noch vertreten.

Von südeuropäischen Gehölzen haben sich seit der Anlage im Garten erhalten:

Platanus orientalis L., in schönen starken Bäumen.

Die türkische Eiche, Quercus Cerris L. Die starken Bäume im grofsen Garten unweit der neuen Brücke, sollen erst in den 20er Jahren dieses Jahrhunderts angepflanzt sein, sie reift Samen.

Castanea vesca Gaertn. die Efskastanie; sie leidet in strengen Wintern und sind unverletzte Bäume nicht vorhanden. Im Luisium und bei Grofskühnau sind schönere Exemplare. Sie reift zeitweise Samen.

Hier mag auch die Rofskastanie Aesculus Hippocastanum L. genannt werden, deren Kultur jedoch schon um 50—100 Jahren früher stattfand.

Sehr häufig sind angepflanzt: Cytisus Laburnum L. Cytisus alpinus Mill., baumartiger Goldregen, wegen seines stärkeren Wuchses hier genannt.

Syringa vulgaris L., in verschiedenen Farben blühend.

„ chinensis, Willd.

Buxus sempervirens L.

Vereinzelt erscheinen:

Cytisus sessilifolius L.
„ purpureus Scop., auf der Terrasse am Eisenhart.
Rosa centifolia L.
„ gallica L., am Georgenkanal.
„ villosa L.
Staphylea pinnata L.
Acer tataricum L.
Colutea arborescens L.
Rhus Cotinus L.
Evonymus latifolia Scop.
Lonicera Caprifolium L.
Potentilla fruticosa L.

Unter Winterdecke haben sich erhalten: Prunus Lauro-Cerasus L., Rhododendron ponticum L. und Cercis Siliquastrum L.

Ulex europaeus L. friert in strengen Wintern bis zur Schneedecke zurück.

Crataegus Pyracantha L. hält an geschützter Stelle beim Eisenhart ohne Decke aus und bringt reifen Samen.

Prunus Mahaleb L. und Elaeagnus angustifolia L. sind nur in jüngeren Exemplaren vertreten, die alten sind eingegangen.

Von Nadelhölzern ist in mehreren schön entwickelten Individuen die österreichische Schwarzkiefer Pinus Laricio austriaca Endl. vorhanden, die hier Brühlsche Kiefer genannt wird, weil sie wahrscheinlich vom Brühl bei Wien eingeführt ist. Die einzelnen Exemplare sind im Wuchs sehr verschieden, so dafs unter diesen möglicherweise noch andere Formen der Pinus Laricio vertreten sind. Ferner finden wir Pinus Cembra L. schön entwickelt, sodann drückt der Sadebaum Juniperus Sabina L. und die Horizontalceder Juniperus Sabina tamariscifolia Ait. mit ihrem bei männlichen und weiblichen Pflanzen verschiedenen Wuchs der Landschaft zwischen Stein und Pantheon einen besonderen Charakter auf. Im allgemeinen wachsen die männlichen Pflanzen kräftiger und mehr aufstrebend. Die Horizontalceder ist ebenfalls von stärkerem Wuchs als der Sadebaum. Es zeigt sich jedoch eine solche Verschiedenheit der Gestalten, dafs sie vielleicht auf Zwischenformen mit dem virginischen Wachholder zurückzuführen ist. Jedenfalls ist eine wissenschaftliche Bearbeitung derselben gerade hier angezeigt. Nach meinen früheren Beobachtungen halte ich Sadebaum und Horinzontalceder für spezifisch verschieden. Wuchs, Blätter und Früchte unterscheiden beide. Auch spricht die Erfahrung dafür, dafs der Sadebaum sich leicht aus Steckholz vermehren läfst, während die Horizontalceder als Steckholz nicht wächst.

Die südeuropäischen Arten führen uns nach dem Orient, wo wir einen erheblichen Teil derselben wiederfinden; neu treten hinzu:

Azalea pontica L. die pontische Azalee, von der schöne starke Sträucher im Halbschatten sich erhalten haben. Amygdalus Persica L. fl. pl., an geschützter Stelle finden wir einen kleinen alten Baum, der während der Blüte im Frühjahr an Schönheit von keinem anderen Blütengehölz erreicht wird.

Amygdalus nana L., die Zwergmandel.

Syringa persica L.

Rosa lutea Mill. mit der Abart punicea.

Die Wallnufs, Juglans regia L.

Die Sauerkirsche, Prunus acida Dum.

Die Heckenkirsche, Lonicera tatarica L. mit mancherlei wechselnden Blütenfarben.

Morus alba L. und nigra L. Von letzterem ist nur ein starker Strauch vorhanden.

Aus dem nördlichen Asien stammen:
Caragana arborescens Lam.
Philadelphus coronarius L.
Pirus prunifolia Willd., der Eisapfel.
Die völlig verwilderte Spiraea salicifolia L.
Spiraea hypericifolia L.

Ferner Biota orientalis Don, der morgenländische Lebensbaum, der aber im hiesigen Klima empfindlich ist und selten alt wird. Nur ein älterer Baum hat sich an geschützter Stelle erhalten.

Reicher ist die amerikanische Gehölzflora besonders der östlichen und mittleren Gebiete vertreten. Von diesen tragen durch ihr häufigeres Auftreten hervorragende Züge zur Physiognomie des Gartens bei:

Vor allen die Nadelhölzer Pinus Strobus L. die Weymouthskiefer, die Rotceder oder der virginische Wachholder Juniperus virginiana L., die Pechkiefer Pinus rigida Mill., die Hemlockstanne Tsuga canadensis Carr., die Sumpfcypresse, Taxodium distichum Rich, die Weifsfichte Picea alba Lk.; ferner die Weifsceder, Chamaecyparis sphaeroidea Spach. und der abendländische Lebensbaum Thuja occidentalis L. Picea nigra Lk. ist in einem freistehenden malerisch entwickelten Baum vorhanden. Abies balsamea Mill. ist hier von kurzer Lebensdauer. Die alten Bäume sind sämtlich ausgestorben. Ob der früher angepflanzte Taxus canadensis Willd. noch vorhanden ist, wage ich nicht zu entscheiden, zweifle aber daran. Diese sämtlichen Nadelhölzer sind völlig eingebürgert und bringen mit Ausnahme der Sumpfcypresse auch regelmäfsig reifen Samen. Die Weymouthskiefer ist im hiesigen Kreise mehrfach forstmäfsig angebaut. Ihr Holz wird gern gekauft und besser als das der deutschen Kiefer bezahlt. Es ist sehr leicht, wird vom Wurm nicht angegriffen und widersteht in der Erde mindestens ebenso wie Eichenholz der Fäulnis. Zu Tragbalken in Häusern ist es nicht zu benutzen. Für Deckläden in Gärtnereien jedoch ist es vorzüglich geeignet, da es in der Sonne sich nicht wirft. Die Rotceder scheint, wie erwähnt, mit hundertjährigem Wachstum ihre Lebensgrenze erreicht zu haben und ist im Rückgehen begriffen. Auch das Holz der Pechkiefer wird wegen seiner Dauer sehr geschätzt.

Von Laubhölzern treten wiederholt auf: Quercus palustris Dur. die Sumpfscharlacheiche; sie ist nach 120—140jährigem Wachstum ebenfalls im Zurückgehen begriffen. Mehrere der ältesten Bäume sind eingegangen. Ihr Holz ist von geringer Dauer, in freier Luft, wo es der Feuchtigkeit ausgesetzt ist, gar nicht verwendbar; für Möbeltischlerei wird es benutzt. Die alten Bäume gehen an Astbrüchigkeit zu Grunde, da an den Stellen, wo der innere Holzkern freigelegt ist, sich schnell Fäulnis im Stamme verbreitet. Hierzu übereinstimmend ist die Erscheinung, dafs Alleebäume häufig mitten abgebrochen werden an den Stellen, wo einige Jahre zuvor ein starker Ast entfernt wurde; das Holz ist gegen atmosphärische Einflüsse nicht widerstandsfähig.

Quercus rubra L., die Roteiche. Ein etwa 130jähriger malerisch gewachsener Baum steht an der Agnesbrücke.

Fraxinus pubescens Lam., die Spitzesche, ist viel verbreitet, auch in den hiesigen Forsten völlig eingebürgert, wo sie zur Anpflanzung an den feuchtesten Stellen mit Erfolg benutzt wird. Sie hat den Vorzug von unserer einheimischen Esche, dafs der Same im ersten Jahre keimt, während das Holz gleichwertig ist.

Gleditschia triacanthos L. und inermis Mill. sind nur in der Jugend empfindlich; der Same pflegt nicht zu reifen.

Robinia Pseudacacia L. ist ebenfalls völlig eingebürgert.

Celtis occidentalis L., der abendländische Zürgelbaum, desgleichen, er ist völlig hart und bringt regelmäfsig reifen Samen; ferner die Kanadische Pappel, Populus canadensis Mnch.

Von kleineren Bäumen sind hart und heimisch geworden:

Prunus serotina Ehrh.
Crataegus coccinea L.
Crataegus Crus Galli L.
„ leucophloeos Mnch.

Vereinzelt finden wir:

Gymnocladus canadensis Lam.
Acer dasycarpum Ehrh.
Tilia americana L.; sie hat noch nie keimfähigen Samen gebracht.
Juglans nigra L. und cinerea L.
Carya amara Mchx.
Fraxinus viridis Mchx., hat Samen noch nicht angesetzt.
Liriodendron tulipifera L., hat selten keimfähigen Samen.
Castanea americana Raf.
Robinia viscosa Vent., hat noch nicht Samen gebracht.
Aesculus flava Ait.
Acer Negundo L., ist nur in dürftig gewachsenen Exemplaren vorhanden.
Catalpa bignonioides Walt.
Liquidambar styraciflua L.
(Platanus occidentalis L. ?)

Quercus Phellos L. Ein sehr starker, schön entwickelter Baum (1,20 m Durchmesser, 18 m Höhe) war bis ins letzte Jahrzehnt vorhanden, ist aber allmählich abgestorben. Er brachte nie reife Früchte. Er blühte regelmäfsig und setzte Früchte an, die aber im zweiten Jahre, ohne zu voller Entwickelung zu kommen, wieder abfielen. Ums Jahr 1884 fielen bei einer Aussaat von Quercus palustris Dur. eine ganze Anzahl, jedenfalls in Folge von Befruchtung entstandener Zwischenformen, welche alle Übergänge vom schmalen ganzrandigen Weidenblatt der Quercus Phellos L. bis zu dem tiefgeteilten der Quercus palustris Dur. zeigten. Einige charakteristische Pflanzen dieser Formen wurden 1887 von mir Herrn Dr. *Dieck* in Zöschen überlassen, der sie vermehrte und als Quercus Schochiana in seinem Verzeichnis aufführte.

Von der sonst strauchigen Quercus ilicifolia Wang. haben sich mehrere kleine Bäume erhalten, die regelmäfsig Samen bringen.

Von nordamerikanischen Sträuchern treffen wir häufig:

Rosa lucida L., besonders in Hecken.
Spiraea opulifolia L.
Ptelea trifoliata L.
Rhus typhina L.
Cornus alba L., an feuchten Stellen kräftig wuchernd.
Diervilla canadensis L.
Amorpha fruticosa L.

Vereinzelt finden wir:

Prunus virginiana L.
Rosa carolina L., sie wächst am Wasser und vermehrt sich leicht aus Steckholz.
Rubus odoratus L.
Symphoricarpus orbiculatus L.
Viburnum Lentago L.
Cephalanthus occidentalis L.
Myrica cerifera L.
Calycanthus floridus L., in geschützter Lage.

Robinia hispida; ein wurzelechter Strauch steht am Monument und treibt weithin Ausläufer. Er blüht regelmäfsig, hat aber noch nie Samen gebracht, auch ist es nicht gelungen, durch Wurzelstecklinge oder Absenker wurzelechte Vermehrung zu erhalten.

Von Schlingsträuchern:

Ampelopsis quinquefolia L., der wilde Wein.
Vitis Labrusca L.
Aristolochia macrophylla Lam.
Tecoma radicans L., winterhart an sonniger Mauer.

Die nach Vollendung der Anlage eingeführten Gehölze können nur vereinzelt auftreten. Aus der nun folgenden Periode bis 1865 treffen wir von neuen Gehölzen am häufigsten die Pyramideneiche Quercus pedunculata fastigiata Lam., die seit langer Zeit hier aus Samen vermehrt wird und etwa in der Hälfte der Sämlinge wieder aufstrebende Äste zeigt, während der andere Teil in die Stammart zurückgeht. Von Gehölzen europäischer Abstammung treten ferner neu auf:

Tilia tomentosa Mnch.
Corylus Colurna L.
Carpinus orientalis Mill.
Aesculus carnea Willd.
Acer saccharinum Wangh.

Ficus Carica L., die Feige, von der eine gröfsere Anzahl im Freien an geschützter Lage kultiviert wird und regelmäfsig Früchte bringt. Die Sträucher werden im Winter durch ein Bretterdach mit Laubdecke geschützt.

Rosa rubrifolia Vill.

Ferner die Gartenformen: Tilia platyphyllos asplenifolia und Robinia Pseudacacia Decaisneana in starken Exemplaren. Interessant ist, dafs die Form des Spitzahorns Acer platanoides integrilobum Zabel in einem alten Baum von 17 m Höhe und 110 cm Stammumfang, 1 m über dem Boden gemessen, vertreten ist, der seinerzeit jedenfalls aus Samen in der hiesigen Baumschule gefallen ist.

Von asiatischen Gehölzen finden wir neu Diospyros Lotus L. und dann die ostasiatischen Arten: Ailanthus glandulosa Desf.
Paeonia arborea Donn.
Kerria japonica L. fl. pl.
Koelreuteria paniculata Laxm.

Die letztere hat sich in einem kleinen Baum an geschützter Stelle erhalten.

Aus Nordamerika:
Quercus bicolor Willd. und
„ Prinus L.

Beide Eichenarten haben Früchte noch nicht gebracht, obwohl die Bäume bereits 20 und 17 m Höhe zeigen.

Sodann ist noch eine Abies sibirica Ledeb. zu verzeichnen, die 1840 als junger Sämling zweifelhaften Namens vom Botanischen Garten zu Schöneberg gekommen war. Sie wuchs kräftig, brachte 1868 die ersten Zapfen mit keimfähigem Samen, ging aber in den achtziger Jahren zurück und starb allmählich ab.

Mit dem Jahre 1865 wird eifrig begonnen, die neu eingeführten ausländischen Gehölze und die vielen Neuzüchtungen dem Gehölzbestande des Gartens einzuverleiben und das vorher Versäumte nachzuholen. Besonders die ostasiatische Flora und die des nordamerikanischen Westens kommen zu ihrem Rechte. Den Nadelhölzern wurde von Anbeginn in erster Linie Beachtung geschenkt, und die Vermehrung des Sortiments dauernd bis zur Gegenwart fortgesetzt, so dafs es im Jahre 1889 aus etwa 300 verschiedenen Arten und Abarten bestand.

Es würde zu weit führen und auch wenig Zweck haben, diesen letzten Zuwachs im einzelnen aufzuführen. Daher wollen wir uns begnügen, das Erwähnenswerte herauszugreifen und vor allen auf die Einführungen der 60er und 70er Jahre, soweit sie in verhältnismäfsig kräftigen Individuen vertreten sind, eingehen. Wir werden mit den Nadelhölzern beginnen.

Von europäischen Arten finden wir verhältnismäfsig stark Abies cephalonica Lk., Abies Pinsapo Boiss, die an geschützter Stelle den Winter gut überdauert, in sonniger Lage jedoch häufig die Nadeln einbüfst; Abies Nordmanniana Spach. und Pinus excelsa var. Peuce Gris.

Von asiatischen Nadelhölzern sind erwähnenswert: Picea orientalis Lk., dann aus dem Osten: Abies firma Sieb et Zucc., Picea polita Carr., Picea ajanensis Fisch., Tsuga Sieboldi Carr., Larix leptolepis Gord, Cryptomeria japonica L., die in sonniger Lage ohne Decke lange Jahre im Freien ausgehalten, die härtere Jugendform Crypt. jap. elegans Veitch, Chamaecyparis pisifera Sieb et Zucc, während von der gleichzeitig angepflanzten Chamaecyp. obtusa Sieb et Zucc. kein starker älterer Baum sich entwickelt hat. Die zahlreichen Varietäten der beiden letzten Arten fehlen nicht.

Aus Nordamerika und zwar fast ausschliefslich dem Westen treffen wir: Pinus Lambertiana Dougl., Pinus ponderosa Dougl., P. Coulteri Don,, P. Jeffreyi Murr., P. monticola Dougl., Pseudotsuga Douglasi Carr, Tsuga Pattoniana Engelm, Abies grandis

Lindl., 1866 als 30 cm hoher Sämling gepflanzt, war 1887 14 m hoch; von allen in der neueren Zeit angepflanzten Nadelhölzern zeigten sie den schnellsten Wuchs bei vollkommener Ausdauer. Abies concolor lasiocarpa Engelm. ist in der gleichen Zeit zu einem 8 m hohen Baum bei 80 cm Stammumfang herangewachsen. Picea sitchensis Trautv. et Mey. zu 12 m Höhe, Thuja gigantea Nutt. zu 9 m Höhe. Libocedrus decurrens Torr. will geschützt stehen. Völlig hart sind Chamaecyparis nutkaënsis Spach, Thuja plicata Don; während Chamaecyp. Lawsoniana Parl. hin und wieder in der Jugend etwas leidet, ebenso wie die schon erwähnte Thuja gigantea Nutt.

Fast sämtliche aufgeführte Arten haben wiederholt Zapfen angesetzt und keimfähigen Samen gebracht.

Von Laubhölzern wurden die zahlreichen neu eingeführten Blütensträucher und Bäume Nordamerikas und Ostasiens angepflanzt, die jetzt allgemein durch die Thätigkeit unserer vielen Baumschulen verbreitet sind. Als weniger häufig sei erwähnt: Prunus Pseudo Cerasus Lindl. fl. pl. und Magnolia obovata Thunbg. Sodann fanden die vielen Neuzüchtungen ihren Platz, welche teils durch ihren Wuchs, teils durch Farbe und Form der Blätter und Blüten sich auszeichnen. Sortenreiche Sammlungen der Gattungen Quercus, Crataegus, Aesculus und Castanea finden wir in Arten und Abarten vertreten. Hiervon seien Quercus pubescens Willd., Quercus pyrenaica Willd„ als europäische Arten, und Quercus macrocarpa Mchx. imbricaria Mchx. und tinctoria Bartr. als solche amerikanischen Ursprungs angeführt.

Über die Höhe und Stammumfang einiger stärkeren Gehölze haben im Jahre 1887 vorgenommene Messungen zu folgendem Ergebnis geführt, wobei der Stammumfang in Centimetern 1 m über der Erde gemessen, die Höhe des Baumes in Metern angegeben ist:

Pinus rigida Mill.	200 cm	18 m
Tsuga canadensis Carr.	125 „	20 „
Pinus Strobus L.	350 „	30 „
Picea nigra Lk.		10 „
Chamaecyparis sphaeroidea Spach.	163 „	12 „
Quercus Phellos L.	385 „	18 „
„ rubra L.	400 „	26 „
„ palustris Dur.	350 „	28 „
„ Cerris L.	235 „	20 „
„ bicolor Willd.		20 „
„ Prinus L.		17 „
„ pedunculata fastigiata Lam.	300 „	24 „
Platanus orientalis L.	390 „	24 „
„ „	365 „	26 „
Juglans cinerea L.	150 „	22 „
„ nigra L.	250 „	19 „
Liquidambar styraciflua L.	245 „	33 „
Fraxinus excelsior L.	440 „	24 „
„ pubescens Lam.	230 „	22 „
Acer dasycarpum Ehrh.	240 „	20 „
Amygdalus Persica L. fl. pl.	90 „	8 „
Diospyros Lotus L.	80 „	7,5 „

Neben dem Eingehen auf die vorhandenen Gehölze ist es auch nicht unwichtig zu verfolgen, welche Arten, die früher vorhanden waren, wieder aus dem Garten verschwunden sind. Der Umstand, dafs sie sich nicht erhalten haben, sagt deshalb noch nicht, dafs sie überhaupt hier nicht gedeihen, nur von einigen Arten, wo wiederholte Versuche fehlgeschlagen sind, wie bei Fraxinus Ornus L. und Acer Monspessulanum L., kann dies behauptet werden. Sonst aber sind andere

Gründe für das Verschwinden einer grofsen Anzahl Gehölze (mehr als 100 Arten) mafsgebend und diesen nachzugehen, dürfte nicht uninteressant und lehrreich sein.

Im grofsen und ganzen darf ja angenommen werden, dafs die vorhandenen Gehölze den verschwundenen gegenüber von kräftigerem Wachstum, freudigerem Gedeihen, also solche sind, denen die hiesigen Wachstumsbedingungen am besten zusagten, deren Anpflanzung unter ähnlichen Verhältnissen daher in erster Linie empfohlen werden kann. Unter den verschwundenen sind aber viele, die bei einiger Sorgfalt und selbst nur geringer Fürsorge gewifs hätten erhalten werden können. Es seien nur genannt:

Acer rubrum L.
„ saccharinum Wangh.
„ nigra L.
Celastrus scandens L.
Chionanthus virginica L.
Elaeagnus angustifolia L.
Fraxinus nigra Marsh.
Gleditschia horrida Willd.
Hamamelis virginica L.
Larix americana Mchx.
Populus heterophylla L.
Populus tremuloides Mchx. und
„ balsamifera L.
Pirus Pollveria L.
Quercus nigra L.
Caragana frutescens L.
Sorbus domestica L. u. a. m.

Für das Verschwinden solcher Arten können verschiedene Ursachen angeführt werden:

Zuerst war die Art der Pflanzung in den Gruppen eine allzusehr gemischte. Besonders in den älteren Teilen des Gartens wurde der einzelnen Gehölzform nicht der Raum gegeben, den sie zu ihrer Entwickelung notwendig gebrauchte. Die schwachwüchsigeren Arten wurden deshalb von den starkwüchsigen unterdrückt. Es fehlte dann die ordnende und sichtende Hand des Gärtners, welche durch rechtzeitigen Gebrauch der Axt den besseren Gehölzen Luft schaffte. Die seltneren Gehölze haben sich daher am besten dort erhalten, wo sie als Einzelpflanzen im Rasen oder als Vorgruppen angewandt wurden. In den Gruppenkörpern sind sie mehr oder minder ganz verschwunden. Der freie Gebrauch der Axt nach den Grundsätzen der Gehölzpflege zur Förderung einer schönen Entwicklung war und ist den leitenden Gärtnern hier untersagt. Wohin eine solche Unterlassung führt, kann man hier erkennen. In den Gruppen wächst Stangenholz heran, sie werden unten durchsichtig, die Gehölze haben nicht Raum, ihre charakteristische Schönheit zu entfalten. Um diesen Übelstand zu bessern, wurden schon im 4. und 5. Jahrzehnt dieses Jahrhunderts in einzelnen Teilen des Gartens die Gruppen völlig abgeholzt, frisch rigolt und neubepflanzt. In den siebziger Jahren wurden im Schlofsgarten diese Arbeiten fortgesetzt. Man ist aber immer wieder davon zurückgekommen und das mit Recht, denn die zweite Generation wird nie den kräftigen Wuchs erreichen, den die erste hatte, oder es müfsten ganz bedeutende Opfer auf die Verbesserung des Bodens und die Zuführung genügender Nahrung gewandt werden, Opfer, zu welchen man sich selten entschliefst.

Ein weiterer Umstand trägt dazu bei, das Wachstum der Gehölze in den Gruppen zu verkümmern. Seit dem Bestehen der Anlage ist es hier Brauch, alljährlich im Frühjahr das sämtliche abgefallene Laub und die Nadeln fein säuberlich auszuharken. Die in den Wäldern sich bildende Humusdecke ist hier den Gehölzen entzogen. Es fehlt ihnen daher die natürliche Nahrungszufuhr. Auch dem Austrocknen ist der Boden leichter ausgesetzt. Letzterer Einfluſs macht sich hier nicht in dem Mafse bemerkbar wie in trockenen Lagen, weil der Grundwasserstand ein sehr hoher ist. Treten jedoch aufsergewöhnlich trockene Jahre ein, so sind die unheilvollen Wirkungen an den Bäumen bemerkbar und es zeigt sich Wipfeldürre mit vermehrtem Absterben.

Trotz dieser letzterwähnten ungünstigen Verhältnisse, die sich übrigens leider in vielen anderen älteren Gärten wiederholen, werden Sie aus meinen Aus-

führungen ersehen haben, dafs Wörlitz Ihnen doch eine erhebliche Menge des Interessanten zu bieten in der Lage ist und dafs der Gehölzbestand an altem Material in der Reichhaltigkeit von wenigen deutschen Gärten übertroffen wird. Wer nicht mit der Bahn hier angekommen, sondern zu Wagen von Dessau oder Coswig sich genaht, ist auf das, was hier zu finden, schon unterwegs durch die alten Weymouths-Kiefern, Scharlacheichen, Graueschen, Hemlockstannen u. a. m. vorbereitet worden und hat einen Vorklang von dem Wirken des Herzogs Franz erhalten. Diesem hier nun in Wörlitz näher nachzugehen, dürfte eine würdige Aufgabe der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft sein, sind ja hier dieselben Bestrebungen bereits vor mehr als hundert Jahren verwirklicht und verfolgt, welche jetzt unsere junge Vereinigung sich zum Ziel gesetzt hat. Möge eine weitere rege Förderung derselben aus unserem Zusammensein auf diesem wahrhaft klassischen Boden erwachsen!

Der Vorsitzende zeigt zwei von Herrn *H. Palm,* Ingenieur und Gutsbesitzer in Görz, eingesandte Photographieen von Ginkgo biloba vor, eine den männlichen, die andere den weiblichen Baum darstellend. Dieselben zeigen einen sehr auffallenden Unterschied im Wuchs, der männliche Baum aufstrebend, der weibliche mehr ausgebreitete Äste! Solche Unterschiede sind bei zweihäusigen Pflanzen oft beobachtet worden, z. B. bei Coniferen zeigt sie die Gattung Juniperus und Araucaria recht auffällig. Näheres über die habituellen Unterschiede der Geschlechter bei Ginkgo biloba wolle man in den Dendrologischen Mitteilungen Nr. 3, Seite 52 nachlesen.

Weiter wurden treffliche photographische Aufnahmen von Herrn *A. Rehder* vorgezeigt, die hervorragend schönsten Bäume des Parkes zu Wörlitz darstellend. Manche davon zeigt in vorzüglicher Wiedergabe *Möllers* deutsche Gärtnerzeitung 1896, Nr. 26 vom 20. August.

Herr Gartendirektor *Graebener*-Karlsruhe in Baden hatte Photographieen von der chinesischen Goldlärche Pseudolarix Kaempferi nebst Zweig mit Zapfen vorgelegt von einem Baume, welcher im Hofgarten in Karlsruhe die ersten Zapfen trägt und macht darüber folgende Mitteilungen:

Pseudolarix Kaempferi Gord.

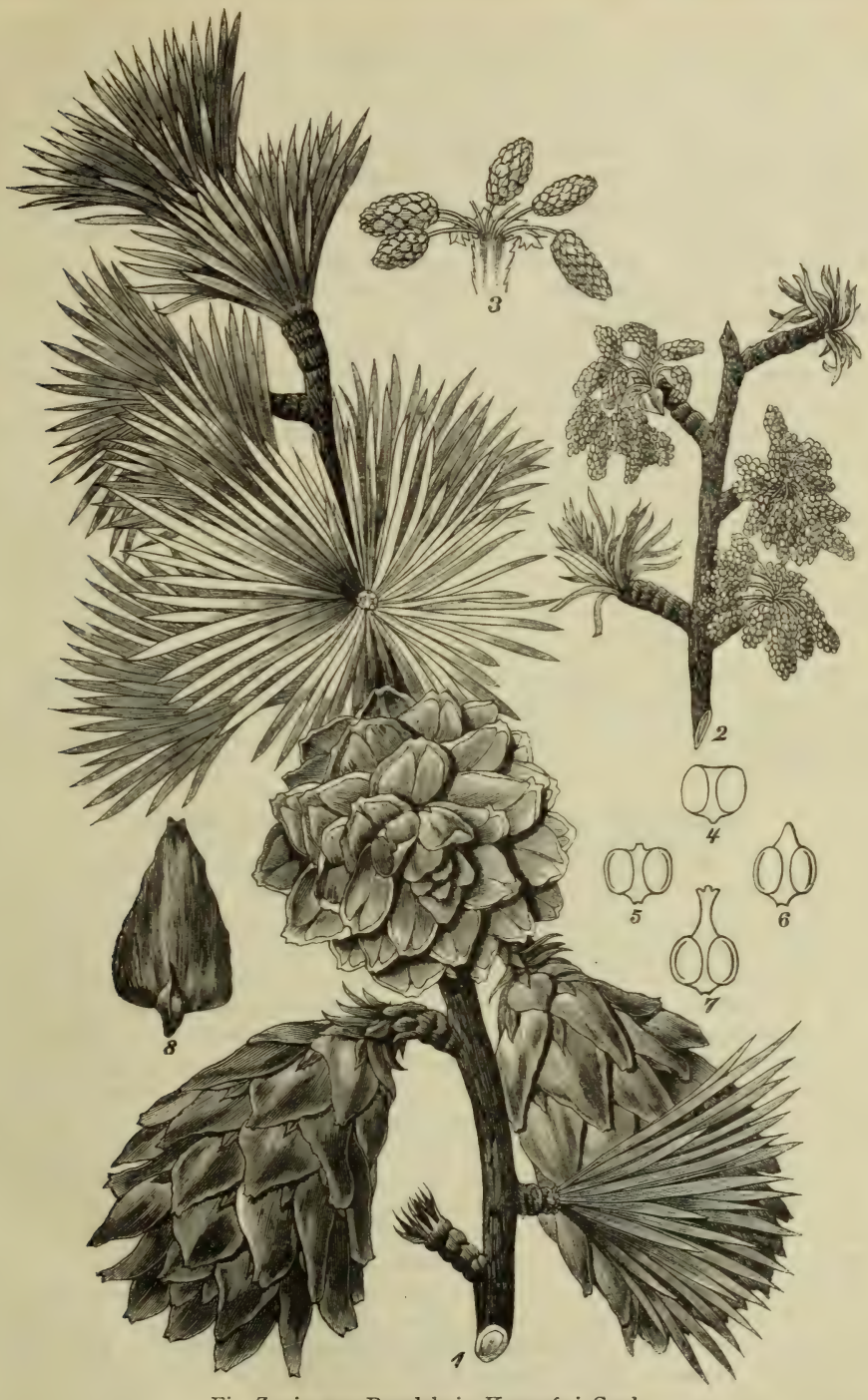
Der Umstand, dafs die Goldlärche hier in Karlsruhe in diesem Jahr erstmals reichlich Früchte ansetzte und in diesem Schmuck prachtvoll aussah, veranlafste mich eine Abbildung davon für unsere „Mitteilungen" anfertigen zu lassen; leider ist das Bild nicht so scharf ausgefallen wie ich gerne gemocht hätte, besonders sind die Zapfen eigentlich nur angedeutet, doch sind ja solche in *Beifsner*'s Nadelholzkunde gut abgebildet, doch etwas mehr offen sind hier die Zapfen, d. h. die Schuppen mehr abstehend, so dafs solche für den Laien leicht den Eindruck von Blütengebilden hervorrufen können. Unsere Pflanze steckt leider zur Hälfte in einer Rottanne, mit der sie Anfang der 60er Jahre gesetzt, von dieser natürlich sehr überholt wurde. Der Boden ist schlecht, steiniger Kies, im Untergrund Sand, und dennoch stehen hier einige prachtvolle Coniferen, wie sie schon auf dem Bild angedeutet sind, u. a. Die beiden Formen der Pseudotsuga Douglasii in mächtigen Bäumen und Juniperus Sabina-Formen, niederliegend 4 m im Durchmesser. Die beiden Personen auf dem Bild gestatten einen Begriff von der Höhe und dem Umfang des Baumes. Meines Wissens ist dies die zweite Goldlärche, die in Deutschland Zapfen angesetzt hat, hoffentlich giebt es auch einige keimfähige Samen.[1]) Pseudolarix heifst Goldlärche, weil im Spätjahr der Baum goldgelb sich färben soll,

[1]) Leider wurden dieselben, der ungünstigen Witterung halber, nicht reif.

hier habe ich an all unsern Pflanzen noch nie diese Färbung gesehen, die Nadeln werden bräunlich ehe sie abfallen, was nach dem ersten Frost rasch geschieht.

Graebener.

Pseudolarix Kaempferi Gord.



Ein Zweig von Pseudolarix Kaempferi Gord.

Anmerkung. Durch die Güte unseres Mitgliedes des Herrn Dr. Paul Parey, in dessen Verlag *Beifsner*'s Nadelholzkunde erschienen ist, sind wir in der Lage, ein Bild der Zapfen der Goldlärche in natürlicher Gröfse zu geben.

Pseudolarix Kaempferi Gord ist eine der schönsten Lärchen, welche wir haben, weil ihre Blätter (Nadeln) breiter und länger sind, als die jeder anderen.

Der botanische Hauptunterschied zwischen Larix und Pseudolarix besteht darin, dafs die Zapfen der letzteren nach der Reife zerfallen, was die echten Lärchenzapfen nicht thun, die männlichen Blüten stehen aufserdem in Dolden.

Ohne Blüten oder Zapfen kann man die Goldlärche von den anderen Lärchen (nach *Koehne*) dadurch unterscheiden, dafs die Endknospen der 2- und mehrjährigen Kurztriebe pfriemlich zugespitzte Knospenschuppen haben, während sie bei Larix glatt kugelig mit abgerundeten Knospenschuppen sind.

Von der Deutlichkeit dieser Merkmale habe ich Gelegenheit gehabt, mich in meinem Garten zu überzeugen.

Die Goldlärche ist in Nordost-China heimisch. *Robert Fortune* fand sie zuerst bei dem Buddisten-Kloster Che-Kiang südlich von Shanghai und später im Gebirge. Sie erreicht eine Höhe von 40 m bei $1\,^1/_2$ m Stammdurchmesser und wird von den Chinesen vielfach benutzt, um in der dort beliebten Weise als Krüppelhafte Topfpflanze gezogen zu werden.

An Farbenpracht im Herbste kommt ihr nach meinem Geschmack nur Larix leptolepis gleich. Auch Herr *Breitschwerdt*-Donaueschingen rühmt die prächtige goldige Färbung und sandte Zweige zum Beweis.

von St. Paul.

Herr *A. Purpus,* Obergärtner im botanischen Garten zu Darmstadt bespricht darauf: „Seltene oder neuere Gehölze aus der Sierra Nevada", die sein Bruder dort gesammelt, ferner: „Seltene und kritische Gehölze", von welchen er frische Zweige vorlegte.

Seltene oder neue Gehölze aus der Sierra Nevada.

Von **A. Purpus,** Obergärtner im botanischen Garten in Darmstadt.

M. H. Wie ich bereits in der vorjährigen, in Cassel tagenden Versammlung der D. D. Gesellschaft zu berichten Gelegenheit hatte, sammelte mein Bruder im vorigen Sommer in der südlichen und südöstlichen Sierra Nevada, hauptsächlich am M. Whitney und dessen Umgebung. M. Whitney, ein erloschener Vulkan, ist bekanntlich der höchste Berg der Verein. Staaten von Nordamerika und ca. 4400 m hoch. Er ist umgeben von riesigen Kuppen, Hörner und Zacken, die fast senkrecht in das Owensriver-Thal abfallen. Das Gestein ist ein weifser, ins rötliche spielende Granit der öfters, wo das Silur den Granit durchbrochen hat, einen schiefrigen Untergrund zeigt. Die sehr lichte Bewaldung der Hochgebirge besteht aus Pinus Murrayana und P. Balfouriana. Erstere erreicht ihre Grenze bei 3400 m, letztere bei 3700 m. Sie sind untermischt mit reizenden Felsensträuchern wie Bryanthus Breweri, Jamesia, Ribesarten, Symphoricarpus etc. Die Bewaldung der unteren Regionen bestehen aus Pinus ponderosa, P. Jeffreyi, P. monticola, P. Lambertiana, Abies magnifica, A. concolor, Juniperus californica, Libocedrus decurrens, Sequoia gigantea u. a. Letztere tritt bei 1200 m vereinzelt auf und erreicht fast mit Libocedrus, die etwas höher steigt, bei 2700 m ihre Grenze. Zu den Coniferen gesellen sich in tieferen Lagen immergrüne und laubabwerfende Bäume und Sträucher wie Quercus-Arten, Populus, Platanus, Alnus, Ceanothus, Arctostaphylos u. a. Manche Laubhölzer der unteren Regionen gehen nicht selten bis 300 m.

Auf der östlichen Seite der Sierra Nevada ist es sehr rauh, während die Westseite ein milderes Klima aufzuweisen hat. Eine eigentliche Schneegrenze giebt es am M. Whitney nicht, da auch die höchsten Gipfel im Hochsommer auf kurze Zeit schneefrei sind; nur in schattigen Schluchten, Vertiefungen etc. findet man

kleine Schneefelder. Auf der Westseite der Sierra Nevada, bei 1200 m gedeihen noch Feigen ohne Schutz, obgleich die Temperatur nicht selten unter — 8° C. sinkt und Schnee fällt, der allerdings nicht lange Stand hält. Bei 1600—2000 m gedeihen nur noch Äpfel und zur Not noch schlechte Pfirsiche. Es fällt hier reichlich Schnee, der bis zum späten Frühjahr liegen bleibt. Selbst Ende Mai ist frischer Schneefall und starke Fröste nichts Seltenes. Die Temperaturverhältnisse der höheren Regionen während des Winters konnten leider nicht ermittelt werden, allein es ist anzunehmen, dafs daselbst ganz bedeutende Kältegrade auftreten. Die Niederschläge sind im Sommer gering, im Winter dagegen sehr reich. Die zahlreich aufgefundenen Gehölzarten sind noch nicht alle bestimmt und zwar hauptsächlich gerade die neuen oder noch nicht in Kultur befindlichen. Ich kann daher nur einen Teil derselben besprechen und in Herbarexemplaren vorzeigen.

Dendromecon rigidum Benth. (Herb. 1495), ein interessanter und hübscher Strauch, welcher in die Familie der Papaveraceen gehört, wächst an sonnigen Abhängen und geht bis etwa 1800 m. Der etwa 4 Fufs hoch werdende Strauch hat eiförmige oder lanzettförmige, beiderseits sehr stark nervige kurz und rauh behaarte Blätter und grofse, der Eschscholtzia californica ähnliche gelbe Blüten und Früchte. Dendromecon rigidum dürfte für unsere Sammlungen um so schätzenswerter sein, als es die einzige holzartige Papaveracee ist, welche vielleicht mit einigem Erfolg bei uns im Freien kultiviert werden kann. Der Strauch wird am besten in Süddeutschland in geschützten warmen Gebieten, oder anderwärts unter Schutz im Winter durchzubringen sein. Samen liegen oft zwei Jahre ehe sie keimen.

Fremontia californica Torr. (Herb. 1350). Diese prächtige, selten in Sammlungen vertretene Malvacee erwächst zu einem etwa 8 Fufs hohen Strauch und kommt ebenfalls an sonnigen, steinigen Abhängen vor. Die rundlich gelappten Blätter sind unterseits grau oder weifsfilzig, die grofsen malvenähnlichen, in reicher Zahl im Juni erscheinenden Blüten sind gelb, die Samenkapseln dichtstachelhaarig. Fremontia californica ist sowohl wegen ihrer schönen Belaubung, als auch ihrer herrlichen Blüten wegen ein Prachtstrauch ersten Ranges, dürfte sich aber auch nicht als ganz winterhart erweisen und nur in wärmeren Gegenden Deutschlands oder bedeckt durchzubringen sein. Die von meinem Bruder in den höchsten Lagen beobachteten Sträucher hatten entweder keine oder fast nur taube Samen, doch dürfte es gelingen in diesem Jahre ein besseres Saatgut daselbst zu sammeln, das ein widerstandsfähiges Pflanzenmaterial ergeben wird.

Die im nordamerikanischen Westen zahlreich vertretenen Ceanothus sind mit wenigen Ausnahmen für unser Gebiet empfindlich. Es dürfte daher die Bereicherung unserer Sortimente der meist prächtige Vertreter aufzuweisenden Gattung, durch nachfolgende winterharte Arten sehr erwünscht sein.

Ceanothus parviflorus Trelease (Herb. 1365) ist ein niederer, sich ausbreitender Strauch mit kleinen eiförmigen Blättchen und kleinen in reichblütigen Trauben stehenden, blauen Blüten, welche im Juli erscheinen und den Strauch fast ganz bedecken. Derselbe wächst an sonnigen, steinigen Abhängen und geht bis 2700 m.

Ceanothus pinetorum Coville, ein ebenfalls niederer, sparriger Strauch mit kleinen, lederartigen dornig gezähnten Blättern und dunkelblauen Blumen wächst an gleichen Standorten wie vorhergehende Art, ist wie diese noch nicht in Kultur und beide erst in jüngster Zeit aufgefunden. Die Samen der meisten Ceanothus-Arten keimen im ersten Jahre spärlich oder gar nicht und erst im zweiten Jahre erscheinen die Pflänzchen zahlreich.

Staphylea Bolanderi A. Gray. (Herb. 1359) hat gewisse Ähnlichkeit mit Staphylea trifoliata und übertrifft diese an Zierwert kaum, ist aber für unsere dendrol. Sammlungen ein interessanter und willkommener Strauch, der vorher noch nicht bei

uns vertreten war. Derselbe wird bis 10 Fuſs hoch, wächst an sonnigen Abhängen, geht etwas über 200 m und dürfte bei uns nicht überall winterhart sein.

Cercocarpus ledifolius Nutt. (Herb. 1397) wurde auf der Ostseite der Sierra am M. Whitney bei 3000 m, an steinigen Abhängen gefunden. Da die Ostseite der Sierra Nevada ein rauhes Klima aufzuweisen hat, wird dieser hübsche und interessante, sehr selten in dendrol. Sammlungen vertretene Strauch gleich C. parvifolius bei uns winterhart sein, zumal er auch in bedeutenden Höhenlagen gesammelt wurde. Cercocarpus ledifol. ist ein mäſsiger Strauch mit lederartigen dunkelgrünen, ganzrandigen Blättchen und federartig geschwänzten Früchten. Nach vorliegenden Exemplaren zu urteilen scheint es eine Form mit kürzeren, ovalen Blättchen zu sein. Samen keimen meist im zweiten Jahre.

Chamaebatia foliolosa Benth., ein reizender zu den Rosaceen zählender kleiner Strauch, wächst oft in groſser Menge in den lichten Coniferenbeständen der Bergabhänge und steigt bis 2700 m. Die mehrfach gefiederten Blätter, sowie auch die jungen Triebe etc. sind mit starkriechenden Drüsenhaaren bekleidet, die dem Strauch einen angenehmen, die Wälder erfüllenden Geruch verleihen. die ansehnlichen weiſsen Blüten stehen in Doldentrauben. Der reizende Strauch ist höchst vereinzelt in Kultur und ist demselben um so mehr die weitgehendste Verbreitung zu wünschen, als er vollständig winterhart ist. Ein im Darmstädter bot. Garten schon mehrere Jahre kultiviertes Exemplar gedeiht vorzüglich und hat in den strengsten Wintern nicht gelitten.

Ribes viscosissimum Pursh. (Herb. 1464) fand mein Bruder bereits auf seinen früheren Touren in nördlicheren Gebieten, es gelang ihm aber nicht gröſsere Quantitäten Samen zu erhalten. Es ist ein schöner interessanter, sehr selten oder überhaupt nicht in Sammlungen zu findender kleiner Strauch mit gelappten, drüsigbehaarten Blättern und groſsglockigen, grünlichroten, in Doldentrauben stehenden Blüten. Derselbe wächst an sonnigen Stellen der Abhänge, geht bis 3000 m und ist hier winterhart.

Philadelphus Lewisi Pursh. (Herb. 1360) ist in dendrol. Sammlungen gleichfalls sehr selten echt vertreten. Es ist eine recht hübsche Art, die zu einem 8—10 Fuſs hohen Strauch erwächst, bei etwa 2000 m vorkommt und deshalb nicht überall hart sein dürfte; indessen bietet er wenig auffällige Unterschiede anderen bekannten Arten gegenüber, so daſs er nur für dendrol. Sammlungen eine interessante Erwerbung sein dürfte.

Lonicera conjugialis Kellogg (Herb. 1571) wurde ebenfalls früher in nördlicheren Gebieten beobachtet, aber auch kein Samen geerntet. Der meines Wissens in Sammlungen fehlende Strauch steht der Lonicera Maximowiczi ziemlich nahe. Die Blätter sind eiförmig, behaart, die Blüten purpurrot. Diese hübsche Art wächst in bedeutenden Höhen über 3000 m und ist bei uns winterhart.

Arctostaphylos nevadensis A. Gray. ist zweifellos einer der härtesten Arten der im westlichen Nordamerika so reich vertretenen Gattung. Der niederliegende, immergrüne Strauch hat kleine, eiförmige, lederartige Blättchen und in kurzen Trauben stehende, weiſse oder rötlichweiſse Blüten. Er findet sich an Felsen oder felsigen Stellen der Abhänge noch bei 3000 m, ist nur höchst vereinzelt in Kultur und ebenso hart wie A. Uva ursi, wie ich an einem im Darmstädter bot. Garten vorhandenen Exemplare beobachten konnte. Er gedeiht vorzüglich, wächst rasch und ist eine hervorragende Erwerbung zur Bepflanzung felsiger Partieen. Mehrere andere in gleichen Höhenlagen vorkommende Arten sind noch nicht näher festgestellt. Der Samen der Arctostaphylos keimen gewöhnlich erst im zweiten Jahre.

Rhododendron occidentale A. Gray. (Herb. 1330) findet man ebenfalls noch recht selten in Sammlungen, obgleich es durchaus keine sehr empfindliche Art ist. Der prächtige Strauch wächst in feuchten Schluchten der Gebirge bei 2200 m und wird daselbst etwa 8 Fuſs hoch. Die Blätter sind verkehrt eilänglich oder ver-

kehrt lanzettlich. Die grofsen, in Menge im Juni erscheinenden Blüten sind weifs, oft rötlich angehaucht, innen mit gelben Streifen. Er gedeiht ohne Schwierigkeit und verdient die weitgehendste Verbreitung.

Ledum glandulosum Nutt. (Herb. 1399) ist selten echt in Sammlungen zu finden. Was man unter diesem Namen erhält ist eine Form von Ledum palustre oder L. latifolium. Bei Herrn *Zabel* sah ich übrigens im vorigen Jahre Sämlinge der echten Pflanze. Sie unterscheidet sich von den beiden obengenannten Arten auffällig durch die gröfseren, eiförmigen Blätter und die graue nicht wollige, sondern drüsig punktierte Unterseite der Blätter. Der etwa 4 Fufs hohe, mit hübschen, in weifsen Scheindolden stehenden Blüten bedeckte Strauch wächst an feuchten, steinigen Stellen in bedeutenden Höhen, geht bis nahezu 4000 m und ist bei uns natürlich winterhart.

Bryanthus Breweri A. Gray. (Herb. 1398) dürfte ebenfalls selten in Kultur zu finden sein. Soviel mir bekannt ist, pflegte Herr *Zabel* denselben mit Erfolg im Mündener Forstgarten. Es ist ein reizender, kleiner niederliegender Strauch mit schmalen, dicht die Zweige umstehenden Blättchen, und purpurroten, in reichblütigen gedrängten Trauben angeordneten Blüten, der in gleich hohen Lagen wie vorhergehendes Ledum glandulosum an Felsen oder steinigen Stellen wächst. Der prachtvolle Strauch ist hier ebenso hart wie der bekannte Bryanthus empetriformis. Er wird nur dann gut gedeihen, wenn man ihn seinen heimatlichen Standorten entsprechend behandelt.

Pentstemon Menziesi Hook v. Newberryi A. Gray. (Herb. 1375) ist doch in vielen Merkmalen von P. Menziesi abweichend, so dafs man ihn besser als gute Art (P. Newberryi A. Gray.) abtrennt. Diese prachtvolle halbstrauchige Pflanze ist eine ganz hervorragende Einführung. Der Wuchs ist niederliegend, ausgebreitet, die Blättchen oval, gezähnelt und die grofsen, in langgestielten, reichblütigen Trauben stehenden Blumen purpurrot. Er wächst an sonnigen felsigen Abhängen oder Felsen, die er im Verein mit nachfolgender Art oft ganz bedeckt und in ein Meer von Blüten einhüllt, ein Anblick, der unbeschreiblich sein soll. Er findet sich in höheren Lagen noch bei 3000 m und ist bei uns zweifellos winterhart.

Pentstemon Bridgesi A. Gray. (Herb. 1380) kommt an gleichen Standorten und Höhenlagen vor. Der halbholzige bis ganz verholzende Strauch wächst aufrecht, und wird etwa 2 Fufs hoch, hat schmale Blätter und zinnober- oder scharlachrote, innen gelbe Blüten, die in langen Trauben angeordnet sind. Es ist ebenfalls eine prachtvolle, Pentstemon barbatus ähnelnde Art, die die weiteste Verbreitung verdient. Die strauchigen Pentstemon, welche meist Felsen oder steinige, felsige Stellen bewohnen, verlangen zum guten Gedeihen einen leichten, durchlässigen Boden und viel Sonne und werden sich nur unter sachgemäfser Behandlung zur wirklichen Vollkommenheit entwickeln.

Pentstemon breviflorus Lindl. (Herb. 1305) ist ein hübscher bis 6 Fufs hoher Strauch, mit schmalen Blättern und nicht sehr grofsen, isabellgelben Blüten. Er kommt meist in niederen Lagen vor, geht aber auch bis 2400 m und dürften die aus diesen Regionen erhaltenen Pflanzen hier winterhart sein.

Pentstemon deustus Dougl. (Herb. 1379), eine kleine $1\,^1/_2$—2 Fufs hohe, ganz holzige Art, mit kleinen gelben Blüten, hat mehr botanisches Interesse und Wert. Er findet sich an sonnigen Abhängen bei 2400—2700 m. — Die Samen vieler Pentstemonarten keimen im ersten Jahre nur spärlich oder gar nicht und kommen im zweiten Jahre zur Entwickelung.

Monardella odoratissima Benth. (Herb. 1692) ist eine kleine, bis 1 Fufs hohe halbstrauchige, stark aromatisch riechende Labiate mit violett bis purpurroten Blüten in Köpfchen ähnlich einer Monarda. Er findet sich in hohen Lagen bei 3400 m, an sonnigen felsigen Stellen oder Felsen. Exemplare, welche wir aus der

Caost Range (Küstengebirge) besitzen haben hier ausgehalten, verlangen aber zum guten Gedeihen einen leichten, durchlässigen Boden und sonnigen trocknen Standort.

Draperia systyla Torr. (Herb. 1458) gehört zur Familie der Hydrophyllaceen und ist ein ebenso interessanter wie hübscher Halbstrauch von niederliegender ausgebreiteter Haltung, mit langgestielten eiförmigen, behaarten Blättern und hellvioletten in reichblütigen cymösen Trugdolden stehenden Blumen. Die hübsche zur Bekleidung sonniger Felspartien sehr geeignete Pflanze wächst an Felsen oder steinigen sonnigen Stellen der Bergabhänge und geht bis 2500 m, und dürfte bei fehlender Schneedecke etwas zu schützen sein. Meine jungen Pflanzen haben sich vorzüglich entwickelt und scheint ihre Kultur wenig Schwierigkeiten zu bereiten.

Castanopsis chrysophylla DC. (Herb. 1416) ist zweifellos eines der prächtigsten, immergrünen Gehölze. In der Ebene zu einem stattlichen Baum erwachsend bleibt sie in höheren Regionen ein kleiner Strauch von 1—1¼ m Höhe, von *Bentham* als eine Form „Castanopsis chrysophylla v. minor" betrachtet. Der prächtige Strauch hat lederartige, unterseits gold- oder bräunlichgelbe Blätter von lanzettförmiger oder eilanzettlicher Form. Die männlichen Blütenkätzchen sind ähnlich deren unserer Castanea sativa und erscheinen am Ende der Zweige, desgleichen die stacheligen Früchte, welche dreikantige Nüfschen enthalten, deren Kern einen vorzüglichen, mandelartigen Geschmack hat. Castanopsis chrysophylla wächst an steinigen, sonnigen Abhängen und erreicht ihre Grenze bei 3000 m. Die erhaltenen und verteilten Samen wurden in dieser Region gesammelt und werden die daraus erwachsenen Pflanzen zweifellos bei uns winterhart sein, was in Anbetracht des nützlichen und schönen, die allgemeine Verbreitung verdienenden Strauches sehr zu wünschen wäre.

Haplopappus cuneatus *A. Gray.* (Herb. 1510), eine reizende strauchige Composite mit keilförmigen Blättchen und gelben Blüten, dürfte eine ebenso interessante wie hübsche Erwerbung für unsere Sammlungen sein. Der kleine bis 1½ Fufs hohe Strauch wächst ebenfalls an sonnigen Abhängen auf steinigem Boden oder an Felsen bei 2700—3000 m und dürfte bei uns winterhart sein.

Seltene oder kritische Gehölze

von **A. Purpus**, Obergärtner im botanischen Garten in Darmstadt.

M. H.: Die hier in frischen Zweigen vorliegende Gehölze sind, wenn auch nicht neu, so doch zum Teil wenig verbreitet oder oft verwechselt.

Zunächst möchte ich auf die feinbelaubte, sehr interessante Rosa Watsoniana Crepin aufmerksam machen. Dieselbe ist noch wenig verbreitet, vollkommen winterhart und eignet sich ihrer langwachsenden dünnen Zweige wegen ebensowohl zur Bekleidung von Mauern, als auch ganz vorzüglich zu Trauerbäumchen. Zu letzterem Zwecke veredelt man sie auf geeignete, hochstämmige Rosenwildlinge. Die drei- bis fünfzähligen, linealen oder lanzettlichen Blättchen verleihen dieser Art ein eigenes Aussehen. Die in einem traubenartig pyramidalen Blütenstand stehenden kleinen Blüten sind blafsrosa. Die Heimat ist bis jetzt mit Sicherheit nicht festzustellen gewesen, vermutlich stammt sie aber aus Ostasien.

Zwei oft verwechselte, unter verschiedenen Namen in den Baumschulen zu findende Sorbus dürften ebenfalls Ihr Interesse in Anspruch nehmen. Es ist dies Sorbus sambucifolia Roem. und Sorbus americana Marsh. Beide sind wegen ihrer schönen Belaubung und zierenden Früchte für Anlagen und Gärten sehr zu empfehlen. Sorbus sambucifolia findet sich hauptsächlich in den Felsengebirgen des westlichen Nordamerika weit verbreitet, während Sorbus americana in den östlichen und nördlichen Gebieten heimisch ist. Der Unterschied in den

Blättern ist bei beiden nicht sehr auffällig, dagegen in den Blüten und Früchten sehr wesentlich. Ersterer hat grofse Blüten und grofse leuchtend korallenrote Beeren, letzterer kleine Blüten und kleine dunkelrote Früchte. Sorbus sambucifolia findet man in den Gärten als Sorbus americana nana, Sorbus nana, Sorbus Aucuparia speciosa; Sorbus americana als Sorbus sambucifolia und Sorbus micrantha.

Von Juglans rupestris kann ich Ihnen hier einen Fruchtzweig vorlegen. Die hübsche Art kommt in den Hochgebirgen von Kalifornien bis Texas vor und ist bei uns, wennschon etwas erstarkt, vollständig winterhart. Der zierlich belaubte Baum trägt bei uns fast jedes Jahr Früchte, dieselben sind jedoch zum Gebrauche wertlos. Ihrer zierlichen Belaubung wegen kann diese zu einem kleinen Bäumchen erwachsende Art zur Anpflanzung in Gärten sehr empfohlen werden.

Ein prächtiger und wertvoller Zierbaum ist die chinesische Flügelnufs Pterocarya stenoptera C. DC., hier ebenfalls in einem Fruchtzweig vorliegend. Der in Nordchina vorkommende, prächtig belaubte Baum ist bei uns ebenso hart wie Pterocarya fraxinifolia Spach, und gewährt, wenn er mit seinen, in langen Trauben stehenden, geflügelten Nüfschen behangen ist, einen ebenso eigenartigen wie schönen Anblick. Seiner dunkelgrünen, reichen Schatten spendenden Belaubung wegen dürfte er sich auch mit Vorteil als Alleebaum benützen lassen. Eine unter dem Namen Pterocarya japonica *H. S. Louis* verbreitete Pflanze unterscheidet sich in den Blättern von vorhergehender nicht und dürfte zweifellos dieselbe im südlichen Japan verbreitete Art sein, welche bei uns sehr empfindlich und daher wertlos ist.

Vor zwei Jahren brachte ein Exemplar des echten Acer californicum *C. Koch* reichlich Früchte. Dieselben wurden ausgesät und es entwickelten sich Pflanzen, die durch spärliche Behaarung der Blätter wesentlich von der typ. Art abweichen. Zweifellos hat eine Bestäubung durch in der Nähe stehende Acer Negundo stattgefunden. Diese Kreuzung dürfte bei uns ziemlich hart sein, während die typ. Art, wenn nicht aus Samen erzogen, der aus nördlichen Gebieten oder hohen Lagen stammt, empfindlich ist. Im Grofsherzogl. Hofgarten zu Karlsruhe zeigte mir Herr Direktor *Gräbener* starke Exemplare, welche noch nie gelitten haben, während bei uns im vorletzten Winter alle bis zur Erde zurückfroren.

Der grofsblätterigste und imposanteste Ahorn ist ohnstreitig Acer macrophyllum Pursh von Alaska, bis Kalifornien verbreitet. Eines unserer Exemplare brachte dieses Jahr reichlich Früchte und lege ich Ihnen hier einen Fruchtzweig zur Ansicht vor. Der prachtvolle Baum verdient die weiteste Verbreitung in Gärten und Parks und dürfte auch als Alleebaum sehr geeignet sein. Leider erweisen sich nicht alle Pflanzen in unserem Klima widerstandsfähig, einige frieren in strengen Wintern oft stark zurück, während andere gut aushalten.

Es ist auch hier wieder von grofser Bedeutung, ob die Samen aus den nördlichsten Gebieten oder höchsten Lagen, oder aus klimatisch weit günstigeren Gebieten Kaliforniens stammen, letztere werden natürlich kein winterhartes Pflanzenmaterial ergeben.

Unter dem Namen Prunus Grayana Max. geht in den Gärten eine Traubenkirsche, welche mit der Pflanze dieses Namens nichts gemein hat. Es ist dies eine ostasiatische Form von Prunus Padus L., welche bei uns früher wie diese ihre Blüten entfaltet. Erst in den letzteren Jahren wurde die echte Art durch Herrn Prof. *Sargent*, der Samen in Japan sammelte und verschiedenen Gärten mitteilte, verbreitet. Die echte Prunus Grayana unterscheidet sich von der falschen Prunus Padus-Form im wesentlichen durch die lang zugespitzten, scharf borstig gesägten Blätter und das Fehlen der Drüsen am Blattstiel, wohingegen sich am Grunde des Blattes an den ersten Zähnen Drüsen befinden, die bei letzterer fehlen. Vorliegende Zweige zeigen übrigens augenscheinlich, wie wesentlich beide verschieden sind. Die falsche Pflanze wurde von dem St. Petersburger botan. Garten aus ver-

breitet. Das betreffende Exemplar, von welchem jährlich Früchte gesammelt und unter dem Namen Prunus Grayana Max. ausgeteilt wurden, war mir bei meiner Anwesenheit dortselbst stets zweifelhaft, es wurde auch mehreremals umbestimmt, zuletzt aber wieder Prunus Grayana getauft.

Unter dem Namen Elaeagnus umbellata Thbg. findet sich in den Gärten eine Ölweide, welche den Früchten nach zu urteilen zweifellos E. parvifolia Wall sein dürfte. Die Früchte von E. umbellata sind kugelig, bei vorliegenden Exemplaren sind sie dies nicht, sondern cylindrisch. Blütenstiele bei E. umbellata während der Fruchtzeit verlängert, bei E. parvifolia nicht, aber unter der Frucht verdickt, was bei vorliegendem Exemplar zutrifft. Besagte Ölweide ist ein hübscher Ziersträuch, der durch seine silberweifse Belaubung sehr auffällt. Leider friert er jedoch an exponierten Stellen gern zurück.

Eine andere unter falschem Namen in den Gärten verbreitete Pflanze ist Endotropis caudata Miq., welche in *Dippels* Laubholzkunde T. I. S. 160 als Metaplexis Stauntoni Roem. et Schult. abgebildet ist und unter diesem Namen in den Gärten geführt wird. Die falsche Metaplexis Stauntoni, also Endotropis caudata ist eine schlingende, jährlich absterbende Staude mit knolligem Wurzelstock, ähnlich der ebenfalls zu den Asclepiadeen gehörenden, in Nordamerika heimischen Enslenia albida Nutt., während die echte Metaplexis Stauntoni Roem. et Schult. einen holzigen Schlingstrauch vorstellt, der der Beschreibung nach der bekannten Periploca graeca nahe steht. Aufserdem sind die Blüten beider sehr verschieden. Besagte Pflanze findet sich auch oft unter dem Namen Marsdenia erecta verbreitet. Die echte Metaplexis Stauntoni dürfte kaum in Kultur zu finden sein.

Ein hübscher Kletterstrauch ist Smilax hispida Mühlenbg., den ich s. Z. bei Toledo im nördlichen Ohio fand. Die Pflanze hat gewisse Ähnlichkeit mit Smilax Pseudo-China L. Die Blätter sind herzeiförmig zugespitzt, an den Rändern und unterseits an den Nerven rauhstachelig gewimpert. Der noch kaum in Kultur zu findende Kletterstrauch kann mit Vorteil an Bäume gepflanzt werden, in die er hoch hinaufrankt.

Ferner lege ich Ihnen einen Zweig der reizenden Chamaebatia foliolosa Benth. vor. Wir besitzen schon mehrere Jahre ein Exemplar, welches die strengsten Winter unbeschadet überdauert hat. Die zierliche, feingefiederte Pflanze, welche sehr aromatisch duftet, hat bereits geblüht und gedeiht in sandigem leichtem Boden vorzüglich. Neuerdings wurden Samen, welche mein Bruder in der Sierra Nevada sammelte, durch die dendrol. Gesellschaft verteilt. Trotzdem die Samen gewöhnlich im zweiten Jahre keimen, sind bei mir schon eine Anzahl Sämlinge aufgekommen, die sich prächtig entwickeln. Die Vermehrung aus Stecklingen ist mir bis jetzt nicht gelungen.

Ein Fruchtzweig von Securinega japonica Miq., den ich Ihnen hier vorlege, zeigt, dafs eine auffallende Verschiedenheit zwischen dieser und der bekannten Securinega ramiflora Mill. Arg. (Geblera suffruticosa Fisch. et Mey.) nicht besteht. Erstere ist übrigens härter wie S. ramiflora; beide sind botanisch sehr interessant, aber von geringem Zierwert.

Die von meinem Bruder aus Kolorado eingeführte Atriplex canescens James hat dieses Jahr reichlich gefruchtet. Die interessante Art entwickelt sich vorzüglich und sind bereits starke umfangreiche Büsche vorhanden.

Unter einer Aussaat von Zelkowa Keaki Dip. erwuchs mir ein interessanter Rubus, der unter die aus Japan, durch Herrn *von Tubeuf* erhaltenen Zelkowa-Samen geraten zu sein scheint. Derselbe hat gewisse Ähnlichkeit mit Rubus phoenicolasius Max. und verspricht sehr schön zu werden. Die Art ist vorläufig noch nicht festzustellen.

Zum Schlufs noch einige Zweige verschiedener Deutzien wie die echte Deutzia parviflora Bunge, welche, wie ersichtlich, von D. Lemoinei H. Lem. (D. parviflora

hort., D. angustifolia Dip.) sehr verschieden ist. Dann Deutzia Sieboldiana Max. und Deutzia scabra Thbg., die nicht minder verschieden sind von D. crenata S. et Z.

Herr Ökonomierat *Späth*-Berlin, Baumschulenweg, macht Mitteilungen über neue und seltene Gehölze seiner Baumschule und legt dieselben in Herbarexemplaren oder Photographien und Farbenskizzen vor.

Einige neue und seltene Gehölze der Späth'schen Baumschule.

† Neuheiten der Baumschule 1896/97.
* „ „ „ die noch nicht im Handel sind.
⊙ „ „ „ früherer Jahrgänge.

a) Laubhölzer.

Japanische Ahornarten.

Acer argutum *Maximowicz.* Hübsches, lichtgrünes, 3—5lappiges Blatt, rote Blattstiele und Triebe, feine Bezweigung. Hat unter leichter Bedeckung hier die Winter gut überstanden.

Acer barbinerve *Maximowicz.* Feinzweigig, Blatt hellgrün, hellbraun, austreibend, von länglicher Form, tief 3lappig und grob eingeschnitten gezähnt. Blattstiele und Triebe rot.

Acer capillipes *Maximowicz.* Nach Prof. *Sargent,* welcher Samen davon verbreitete, im nördlichen Hondo häufig vorkommend, zu einem grofsen Strauch oder kleinen Baum erwachsend. Die noch schwachen Pflanzen hier zeigen kleine 3lappige, grob eingeschnittene und gesägte Blätter an feinen braunroten Zweigen.

Acer carpinifolium *Siebold & Zuccarini.* Durch ihre Blattbildung eine der interessantesten und merkwürdigsten Arten der Gattung, deren Name „Hainbuchen-Ahorn" gut gewählt ist. Nach *Sargent* ist derselbe auch in Japan selten und bildet dort einen rundkronigen, ca. 30 Fufs hohen Baum. 1888 von Dr. *Nagai* erhalten.

Acer crataegifolium *Siebold & Zuccarini.* Kleiner Baum der Gebirge Hondo's. Blätter klein, eiförmig, langgespitzt. Blüht und entwickelt seine charakteristischen Fruchtstände mit ihren leiterartig, dicht übereinanderstehenden, wagerechtflügeligen Doppelfrüchten schon an kleinen Exemplaren. Zeigte sich hier vollkommen hart.

Acer diabolicum *Blume.* Die braunrindigen Zweige dieses hübschen Ahorns sind mit grofsen, 5lappigen, grob gezähnten, dunkelgrünen Blättern besetzt. Ein kleiner Baum der Gebirge Hondo's, der unsere Winter im Schutze stehend gut erträgt. Schon vor Jahren von Dr. *Nagai* erhalten.

Acer japonicum aureum *Hrt.* Wächst gedrungen und kurzzweigig. Die hellgrünen Zweige sind weifs bereift. Im Austrieb sehr schön gelb gefärbt; geht nachher in grünlichgelb über. Blatt klein, fast kreisrund, 9—11lappig, fein gesägt.

Acer japonicum macrophyllum *Hrt.* Schönes, grofses, rundliches, 9—11lappiges, scharf gesägtes Blatt, an bereiften, hellgrünen Zweigen. Zeigt seine hübsch lebhaft roten Blüten bereits an kleinen Exemplaren.

⊙Acer Miyabei *Maximowicz.* Neuheit der Baumschule 1894/95. Ein, auch den Botanikern erst neuerdings bekannt gewordener, seltener Ahorn, einer der seltensten Bäume Japans, wie *Sargent* angiebt. Soll einen 30—40 Fufs hohen, rundkronigen Baum bilden. Blatt grofs, dunkelgrün, tief 3—5lappig. Dürfte hier winterhart sein, da er aus dem nördlichen Japan stammt.

⊙Acer nikoënse *Maximowicz.* Neuheit der Baumschule 1894/95. Schon 1888 von Dr. *Nagai* ein Exemplar erhalten. Alle Veredlungs-Versuche auf den

verschiedensten Unterlagen mifsglückten. Endlich aus japanischem Samen eine Anzahl Sämlinge erwachsen. *Sargent* rühmt die prächtige, scharlachrote Herbstfärbung des gedreiten, zottigen Blattes im Vaterlande, die sich hier jedoch noch nicht zeigte. Soll einen 40—50 Fufs hohen Baum bilden.

Acer palmatum atro-lineare *Schwerin.* Eine hübsche Sammlung verschiedener Formen des Acer palmatum durch Herrn *Vicomte Aoki* vor einigen Jahren erhalten, deren Namen noch teilweise festzustellen sind. Die vorliegende Varietät hat ein sehr zierliches, fast bis zum Grunde in 5—7 schmallanzettliche Abschnitte geteiltes Blatt, welches beim Austreiben schön dunkelrot gefärbt ist und nachher beim Ausreifen allmählich in dunkelgrünrot übergeht.

Acer palmatum atropurpureum *Van Houtte.* Eine der bekanntesten Formen, prächtig dunkelrot, welche aus Samen merkwürdigerweise fast ganz echt fällt. Unter den Sämlingen befinden sich solche mit schmalen Blättern im ersten und breiteren Blättern im zweiten Triebe, ähnlich atro-lineare.

Acer palmatum eudissectum *Schwerin.* Nebst Acer palmatum rubellum *Pax* hat diese Form das am feinsten zerschlitzte Blatt und macht einen aufserordentlich zierlichen Eindruck. Beide Formen unterscheiden sich nur im Austriebe, der allerdings augenfällig verschieden ist; nämlich eudissectum hat anfangs schwach hellbraun überlaufene Blätter, während diejenigen von rubellum zuerst schön braunrot gefärbt sind. Dieselbe Blattform hat ebenfalls Acer palmatum Friderici-Guillelmi *Carrière,* doch sind hier die feinen Blätter hübsch weifs und rosa gezeichnet, welche Farbentöne sich namentlich von dem Rotbraun des Austriebes reizend abheben.

Acer palmatum euseptemlobum *Schwerin.* Unter den hier vertretenen palmatum-Formen die grofsblättrigste. Das tief 7lappige Blatt hat breitlanzettliche, feingesägte und in eine lange Spitze ausgezogene Abschnitte.

Acer palmatum Hessei *Schwerin.* Eine prächtige, ebenfalls ziemlich grofsblättrige Form vom intensivsten Dunkelrot. Dabei ist die Gestalt der Blätter eine äufserst zierliche, indem die fast bis zum Grunde gehenden Abschnitte nach beiden Enden ganz schmal auslaufen, während der breitere mittlere Teil tief eingeschnittengesägt ist.

Acer palmatum laciniatum *Hrt.* Hat ungefähr die Blattform des vorhergehenden, treibt jedoch nur braunrot aus und geht nachher in dunkelgrün über.

Acer palmatum reticulatum *André.* Hat das kleine 5lappige Blatt der Stammform, auf dessen hellgrüner Farbe das Adernetz in etwas dunklerem Tone, namentlich in der Zeit der Entwickelung deutlich hervortritt.

Acer palmatum roseo-marginatum *Van Houtte.* Ein kleines, tief zerschlitztes, meist 5lappiges Blatt, welches etwas unregelmäfsig und ganz fein rosa gerandet ist. Eine dünnzweigige, ziemlich schwachwüchsige, sehr zierliche Form.

Acer palmatum rubrum *Schwerin?* Für diese Form möchte ich einen der aus Japan erhaltenen Ahorne halten, dessen grofses 7teiliges Blatt beim Austriebe wundervoll und gleichmäfsig dunkelbraunrot gefärbt ist, welcher Ton nachher in rötlichdunkelgrün übergeht.

Acer palmatum sessilifolium *Maximowicz.* Eine eigentümliche Form. Der ganz kurze Blattstiel trägt 5 langgestielte Abschnitte, welche wiederum unregelmäfsig gelappt, eingeschnitten und gekerbt sind.

Acer palmatum sinuatum *Schwerin.* Hat ungefähr die Blattform des euseptemlobum, doch sind die Abschnitte schmaler und deren Buchten etwas ausgeschweift.

Acer palmatum versicolor *Van Houtte* (Aokii *Späth).* Die Blätter von der Gröfse und Gestalt der Stammform sind etwas unregelmäfsig rosa und hellgelb gezeichnet.

Acer rufinerve albo-limbatum *Hooker.* Dem pennsylvanischen Ahorn nahe verwandte japanische Art mit rotbraunen, nachher hellgrünen, stark bläulich-

weifs bereiften Trieben. Die mittelgrofsen, kurz dreilappigen Blätter sind mehr oder minder stark rötlichweifs bepudert, gescheckt und schmal gerandet.

Acer rufinerve *Siebold & Zuccarini.* Die Stammart.

Acer Sieboldianum *Miquel.* Eine zierliche Art, im Äufseren den palmatum-Formen ähnlich. Die dünnen Zweige tragen hübsche, 7—9lappige, scharf gesägte Blätter, welche im Austrieb leuchtend braunrot gefärbt sind. *Sargent* hält diese Art nur für eine Form des Acer japonicum.

Acer spicatum ukurunduense *Maximowicz.* Diese, wie es scheint, noch wenig bekannte japanische Abart des ährenblütigen Ahorns erhielt ich bereits vor Jahren aus Japan als Acer spicatum und aus Muskau als Acer vitifolium. Die Blattform ist hier weit zierlicher als bei dem amerikanischen spicatum, hübsch 5—7lappig, und die Blattunterseite ist aufserdem stark filzig behaart. Die Blüten, welche sich hier zeigten, stimmen mit denen des Acer spicatum ganz überein.

Acer trifidum *Hooker & Arnott.* Die hier aus japanischem Samen erwachsenen Pflanzen haben kleine, dreilappige Blätter mit keilförmigem Grunde und gleichen dem *Dippel'*schen Acer trinerve, der vielleicht nur eine Jugendform des Acer trifidum sein dürfte.

†Artemisia frigida *Willdenow.* Neuheit der Baumschule 1896/97, Ein kleiner Halbstrauch, der mir aus Koloradosamen erwuchs und von Herrn Prof. *Koehne* gütigst als obige Art bestimmt wurde. Die silbergraue, fein zerschlitzte, duftende Belaubung und der reichliche Flor kleiner, gelblicher Blüten im Juli und August sind nicht ohne Zierwert, und z. B. auf eine Felsanlage in passende Umgebung gepflanzt, dürfte sich das Sträuchlein recht hübsch machen.

⊙Die von mir 1893 in den Handel gegebene Artemisia tridentata *Nuttall,* welche ebenfalls aus den Koloradobergen stammt, wächst zu einem 1 m und mehr hohen Strauche heran und ist mit ihrer, auch im Winter schön silberfarbenen Belaubung als Vorstrauch vor Laubholz- und selbst vor dunklen Nadelholz-Gruppen entschieden zierend.

Betula Maximowicziana *Regel.* Das hohe Lob, welches *Sargent* dieser Birke, als einem der schönsten japanischen Bäume spendet, scheint mir in der That gerechtfertigt zu sein. Die für eine Birke ungewöhnlich grofsen, rotnervigen Blätter mit ihrer hellen Unterseite dürften den herangewachsenen Baum zu einer aufserordentlich zierenden Erscheinung machen.

Colutea longialata *Koehne.* Über diese, als Colutea melanocalyx erhaltene kleinasiatische Art wird Herr Prof. *Koehne* näheren Aufschlufs geben. Ein anderer von Frankreich aus als Colutea purpurea verbreiteter Blasenstrauch hat sich als der bekannte Bastard zwischen Colutea arborescens und orientalis = Colutea media *Willdenow* herausgestellt.

Corylopsis pauciflora *Siebold & Zuccarini.* Dieser reizende japanische Blütenstrauch erfreut mich bereits seit einer Reihe von Jahren im zeitigen Frühjahr durch seinen reichen, mehrere Wochen anhaltenden Flor kleiner, schwefelgelber Blüten, welche vor dem Laube erscheinen. Letzteres treibt in hübsch braunrotem Tone aus purpurnbeschuppten Knospen hervor und entwickelt sich zu niedlichen, rundlichen, zuerst braungerandeten Blättern.

Cytisus glabrescens *Sartorelli.* Auf diesen kleinen, wenig verbreiteten Gaisklee der Gebirge Oberitaliens möchte ich wegen seines zierlichen, überhängenden Wuchses und seines reichen, hellgelben Blütenflors im Mai aufmerksam machen. Ebenso ist der aus dem Balkan erhaltene Cytisus albus *Hacquet* nicht *Link* (= leucanthus *Waldstein* u. *Kitaibel)* durch sein unermüdliches und reiches Blühen bemerkenswert und wertvoll. Beide sind als Vorsträucher, auf Felsgruppen und als Kronenbäumchen sehr zierend.

Fendlera rupicola *Engelmann & Gray.* Von diesem prächtigen Gebirgsstrauch aus Kolorado stand in diesem Sommer, wie mir kürzlich mitgeteilt wurde,

im Dresdener botanischen Garten ein aus meiner Baumschule bezogenes, schon fast meterhohes Exemplar in voller Blüte und entzückte durch seine Schönheit und den köstlichen Duft seiner Blüten alle Beschauer. Es hat sich dort gezeigt, dafs der Strauch zu seinem freudigen Gedeihen einen mit Steinen durchsetzten, ganz durchlässigen Boden nötig hat.

Fraxinus anomala *Torrey*. In unseren Gärten noch wenig vorhanden. In meinem Arboretum steht ein ca. 2 m hohes Exemplar, welches jedem Besucher durch sein eigenartiges Aussehen auffällt. Die kleinen, rundlichen Blätter, welche nur in seltenen Fällen am Grunde noch ein paar Fiederblättchen haben und auf bräunlichen, 4kantigen Zweigen sitzen, lassen den unkundigen Beschauer alles andere eher als eine Esche in dem Bäumchen vermuten.

†Gutierrezia Euthamiae *Torrey & Gray*. Neuheit der Baumschule 1896/97. Ein 70—80 cm hohes Sträuchlein aus Kolorado, welches Herr Prof. *Koehne* als obige Art bestimmte. Der hübsch aufrechte Wuchs, die zierliche schmalblättrige Belaubung, der reiche Flor kleiner, goldgelber Blüten, zu Ende September und im Oktober, wo es Blüten nur noch spärlich giebt, dürften diesen kleinen Strauch als einen willkommenen Zuwachs zu unserer Ziersträuchersammlung erscheinen lassen.

Hypericum galioides *Pursh*. Ein kleiner, feinzweigiger, zierlich belaubter, nordamerikanischer Halbstrauch, der sich, wenn er im Juli und August mit zahlreichen, kleinen gelben Blüten besetzt ist, recht niedlich ausnimmt. Er ist zwar ähnlich, aber nicht, wie *Dippel* angiebt, identisch mit dem ebenfalls bei mir vorhandenen Hypericum densiflorum *Pursh*.

Magnolia hypoleuca *Siebold & Zuccarini*. Aus japanischem Samen, von verschiedenen Seiten erhalten, erwuchsen mir eine Anzahl Pflanzen dieser, wie die Beschreibungen sagen, schönsten Art der Gattung. Sie dürfte hier vollständig hart sein und soll noch den Vorzug haben, dafs sie ihre grofsen, rahmweifsen, durch scharlachrote Staubbeutel geschmückten Blüten bereits an jüngeren Bäumen hervorbringt. Aufserdem habe ich in diesem Frühjahre noch die schöne Magnolia Watsoni und Magnolia Kobus in lebenden Pflanzen aus Japan bezogen.

Philadelphus Pekinensis *Ruprecht*. Dieser zierliche Strauch mit seinen schlanken, rotrindigen Trieben, den lanzettlichen Blättern und gelblichweifsen Blüten wurde schon seit dem Jahre 1889 von mir unter dem Namen species von den Gebirgen bei Peking *(Arnold Arboretum)* angeboten. Jetzt ist es Herrn Prof. *Koehne* gelungen die Zugehörigkeit desselben zur obengenannten Art festzustellen.

⊙Populus heterophylla *Linné*. Neuheit der Baumschule 1893/94. Nach vielen vergeblichen Versuchen ist mir jetzt endlich eine erfolgreiche Vermehrung dieses auch im Vaterlande seltenen und schönen Baumes, der sich durch eine prächtige, grofsblättrige Belaubung auszeichnet, gelungen. Im östlichen Nordamerika soll sie nur an Wasserläufen vorkommen, scheint aber auch recht gut auf trockenem Standort zu gedeihen.

Potentilla dahurica *Nestler*. Ein kleiner, gegen 50 cm hoher, auffallend gedrungen wachsender, ganz kurzzweigiger Strauch, dessen rein weifse Blüten sich im Mai und Juni entwickeln. Er ist wohl in den Gärten noch sehr wenig bekannt.

Über einen interessanten Bastard dieser Art mit Potentilla fruticosa, der hier aus Samen der Potentilla dahurica gefallen ist, wird Herr Prof. *Koehne* näher berichten, ebenso wie über eine neue Art, die hier als nova species seit langem vorhanden war und deren Artmerkmale festzustellen Herrn Prof. *Koehne* jetzt gelungen ist.

Potentilla parvifolia *Fischer*. Ein niedlicher, ganz fein belaubter, ebenfalls noch kaum verbreiteter kleiner Strauch aus der Songarei. Blüte gelb, im Juli und August.

†Prunus curdica *Fritsch*. Neuheit der Baumschule 1896/97. Diese, meines Wissens noch nicht verbreitete Art aus den Gebirgen Südarmeniens bildet einen

niedrigen, dornigen, sparrigen Strauch. Die kleinen, weifsen Blüten erscheinen gleichzeitig mit den breitelliptischen Blättern. Die kugeligen Früchte sind schwarz und bläulichweifs bereift. Nach seinen botanischen Merkmalen soll der Strauch die Mitte halten zwischen Prunus spinosa und insititia.

†Prunus Watsoni *Sargent.* Neuheit der Baumschule 1896/97. Eine von *Sargent* erst neuerdings im Garden & Forest (1894, S. 134) bekannt gemachte Art, die bis dahin für Prunus angustifolia *Marshall,* mit der sie Ähnlichkeit hat, gehalten worden war. Sie soll einen 6—10 Fufs hohen, dichtbuschigen Strauch bilden, dessen hin und hergebogene, glänzend rotbraune Zweige zolllange, eilanzettliche, hellgrüne Blätter tragen. Weifse, wohlriechende Blüten sollen im Mai in aufserordentlicher Fülle hervorgebracht werden. Ebenso soll der Fruchtansatz sehr reichlich stattfinden. Die Früchte sind kugelig, ungefähr 2 cm dick und lebhaft orangerot gefärbt. Sie sind efsbar und kommen in den Städten von Kansas in grofsen Mengen auf den Markt. Herr Prof. *Sargent* nennt die Art einen Gartenzierstrauch ersten Ranges.

*Quercus palustris Reichenbachi. (Noch nicht im Handel.) Von Herrn Oberhofgärtner *Wendland,* Herrenhausen, erhalten. Die Blätter sollen rot austreiben und diese Farbe den ganzen Sommer über behalten. Hier sind nur erst einige wenige Veredlungen vorhanden.

Rosa Watsoniana *Crépin.* Eine interessante, kleine, wahrscheinlich japanische Kletterrose, die noch sehr wenig bekannt sein dürfte. Die kleinen Blätter mit ihren linealen Fiederblättchen geben dem dicht wachsenden Sträuchlein ein ganz eigentümliches, auf den ersten Blick gar nicht an eine Rose erinnerndes Aussehen. Die kleinen, blafsrosafarbenen Blütchen stehen in reichen, lockeren Rispen und erscheinen im Juni. Als Kronenbäumchen mufs sich diese Art recht niedlich machen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auf eine Anzahl Wildrosenarten hinweisen, welche sich durch schöne und reiche Blüte, hübsche Belaubung und durch kräftigen und schönen Wuchs auszeichnen und als Ziersträucher zur Belebung der Gehölzgruppen lange nicht die Verwendung finden, welche sie verdienen. Ich nenne als die schönsten nur folgende: Rosa lucida, micrantha, alpina, Beggeriana, Beggeriana nigrescens (mit schwarzen Früchten), multiflora, spinosissima, caryophyllacea, kamtschatica, rugosa, setigera, oxyacantha, nutkana, nitida, blanda, carolina, Fendleri, xanthina. Alle diese Arten blühen in meinem Arboret jedes Jahr reichlich und sind nicht allein in der Blütezeit, sondern auch zur Zeit der Fruchtreife eine schöne Gartenzierde. Ich lasse seit einigen Jahren wurzelechte Pflanzen davon vermehren und werde diese später in meinem Ziergehölzsortiment als Parksträucher warm empfehlen.

Rosa rugosa „Souvenir de Yeddo". Bastard; remontiert. Leuchtend karmin, wohlriechend.

⊙Rubus incisus *Thunberg.* Diesen kleinen, japanischen Himbeerstrauch, der von mir 1890 in den Handel gegeben wurde, erwähne ich hier seines niedlichen Aussehens wegen. Der hübsche, aufrechte Wuchs, die weifsbereiften Stengel, mit zierlichen, dreilappigen Blättern besetzt, welche im Austrieb einen schönen, braunen Farbenton haben, von welchem sich die weifsen Blüten reizend abheben, werden diesem kleinen, noch seltenen Japaner recht viele Freunde erwerben.

Sambucus racemosa plumosa aurea *De Voss.* Eine sehr schöne holländische Neuheit. Die zierliche, feine Belaubung behält ihre rein goldgelbe Farbe den ganzen Sommer hindurch.

Sophora platycarpa *Maximowicz.* Diese neue japanische Art ist im Aussehen von Sophora japonica kaum zu unterscheiden, soll jedoch in Blüten und Früchten bedeutend von dieser abweichen. Die Blüten sollen gröfser sein und einen anders geformten, lang in den Stiel verschmälerten Kelch haben. Sie bilden eine grofse, breit pyramidale, endständige, weifse Rispe.

Die von Lemoine unter seinen Ziergehölzen angebotene Sophora alopecuroides ist kein Gehölz, sondern eine reine Staude, die bei mir noch nicht blühte.

*Sorbus aucuparia rossica fr. dulci. (Noch nicht im Handel.) Mit diesem Namen habe ich eine Eberesche mit eßbaren Früchten bezeichnet, die ich aus Rußland erhielt. Sie soll dort, namentlich im Süden, viel der Früchte wegen angebaut werden. Diese werden in dem, in Rußland durch seine Konserven berühmten Kiew, in Masse auf eine eigentümliche Art trocken eingemacht. Die Beeren scheinen gedämpft und dann in Zucker eingepudert zu werden. Der Geschmack ist nach einer mir übersandten Probe ein recht angenehmer und würziger. Als Nachtischfrucht dürften die auf diese Weise behandelten Beeren auch in Deutschland Anklang finden.

†Stephanandra Tanakae *Franchet & Savatier.* Neuheit der Baumschule 1896/97. Meines Wissens ist diese neue japanische Art im Handel noch nicht angeboten worden. Sie hat denselben zierlichen, reich verzweigten Wuchs der Stephanandra flexuosa (incisa), doch sind die Blätter abweichend und gleichen in der Form fast genau denen der Neillia thyrsiflora. Hervorzuheben ist besonders die wundervolle orange-rotbraune Herbstfärbung des Laubes, die außerordentlich zierend wirkt. Die im Juni erscheinenden, kleinen weißen Blütenrispen ähneln im Aussehen denen der Stephanandra flexuosa.

*Ulmus camp. umbraculifera forma nova. In meiner Baumschule entstandene Form, die kleinere Blätter und einen noch dichteren Wuchs hat als die umbraculifera. (Noch nicht im Handel.)

b) Nadelhölzer.

*Abies grandis pendula *Späth.* (Noch nicht im Handel.) Soweit mir bekannt, ist bisher eine gut hängende Form dieser Art anderswo noch nicht aufgetaucht. In meiner Baumschule beobachte ich seit einigen Jahren eine jetzt bereits über 2 m hohe Pflanze, die ihren gut hängenden Charakter ganz beständig bewahrt und welche der Vermehrung wert sein dürfte.

Juniperus chinensis variet.? Unter dem Namen Juniperus chinensis pendula erhielt ich einen außerordentlich schönen Wachholder, auf den die Bezeichnung „pendula" jedoch nicht paßt. Den großen männlichen Blüten nach dürfte die Form zu Juniperus chinensis gehören, doch erinnern Rinde und Bezweigung auch wieder sehr an Juniperus virginiana und zwar ist eine gewisse Ähnlichkeit mit Juniperus virginiana Kosteriana vorhanden, von der mir leider stärkere Vergleichsexemplare fehlen. Die fast wagerecht abstehenden Seitenäste mit ihrer vollen und feinen graugrünen Bezweigung, welche oft lang vorschießen und deren Spitzen leicht überhängen, geben dem Bau der Pflanze etwas vollendet Formenschönes. Das gegen 3 m hohe Exemplar in meinem Arboret erregte die Bewunderung jedes Besuchers.

Larix dahurica japonica *Maximowicz.* Diese neuere Lärche, welche im nördlichen Japan einen dichtkronigen, hohen Baum mit blaugrüner Benadelung bilden soll, scheint nach den bei mir vorhandenen Exemplaren mit Larix kurilensis *Mayr* ganz übereinzustimmen.

⊙Thuya occidentalis Elwangeriana aurea *Späth.* Vorjährige Neuheit der Baumschule. Die schön goldgelbe Färbung hält sich gut und leidet nicht durch Sonnenbrand.

Thuya occidentalis Wagneri *Froebel.* Wegen ihres regelmäßigen, schmal pyramidalen, dichtgeschlossenen Wuchses und ihrer zierlichen, feinen Bezweigung ist diese Form besonders wertvoll und kann nicht genug zur allgemeinen Anpflanzung empfohlen werden.

c) Winterharte Kakteen.

†Opuntia rhodantha und xanthostema *Schumann*. Neuheiten der Baumschule 1896/97. Endlich haben einige der Kolorado-Opuntien, deren Blütenpracht Herr *Purpus*, der dieselben 1893 für mich sammelte, nicht genug rühmen konnte, in diesem Sommer eine Anzahl Blüten entwickelt.

In der That bedeuten die beiden von Herrn Prof. *Schumann* bestimmten Arten, welche ich in diesem Jahre zur Verbreitung gelangen lassen kann, Opuntia rhodantha und xanthostema, unter den winterharten Opuntien etwas ganz Neues. Die bisher bekannten Sorten blühten sämtlich in gelbem oder gelbbräunlichem Tone; die Blüten der beiden vorliegenden Arten jedoch zeigen ein schönes, gleichmäfsiges, seidigschimmerndes Karmin, welches mit dem gelben Staubbeutelkranz und der daraus hervorlugenden grünen Narbe eine wirklich hübsche Farbenzusammenstellung bildet. Die Blüten sind dabei grofs, halten ungefähr 8 cm im Durchmesser und sind schön regelmäfsig schalenförmig gebaut. Ein Exemplar auf der Felsgruppe meines Arborets war im Juni mit sieben solcher Blüten besetzt und zeigte deutlich, welcher Zierwert der Art innewohnt. Der Unterschied der beiden neuen Arten besteht darin, dafs die Blüten der Opuntia rhodantha einen stachellosen Fruchtknoten und rote Staubfäden haben, während diejenigen der Opuntia xanthostema, welche noch lebhafter karminrot gefärbt sind, einen bestachelten Fruchtknoten und dunkelgelbe Staubfäden besitzen. Die Pflanzen beider Arten ähneln sich, sie sind von kräftigem Wuchs und haben ziemlich grofse, verkehrteiförmige, lang bestachelte, graugrüne Glieder.

Zu den Mitteilungen des Herrn Ökonomierat *Späth* bemerkte Herr *Purpus*-Darmstadt, dafs Acer diabolicum Bl. eine ganz harte, wenig verbreitete, prächtige Art sei, die besonders im Schmucke ihres jungen braungrünen Laubes sehr wirkungsvoll sei. Acer crataegifolium S. et Z. sei vollständig winterhart, desgleichen der neue und schöne Acer Miyabei Max. und Acer rufinerve S. et Z. Letzterer habe dieses Jahr im botanischen Garten gefruchtet. Acer rufinerve S. et Z., albo limbatum sei dagegen recht empfindlich und in strengem Winter bis zur Erde zurückgefroren. Zu Betula Maximowicziana Rgl. bemerkt Herr *Purpus*, dafs die von ihm in dem *Maximowicz'*schen Herbar gesehenen Originalexemplare allerdings ganz anders ausgesehen haben als die von *Späth* vorgezeigten und anderwärts verbreiteten Exemplare, es sei aber doch zweifellos die echte Art in Kultur, an der sich später die Blattform und Behaarung ändern werde, wie dies bei den meisten jungen Birken der Fall sei. Redner bestätigt ferner die Schönheit der Corylopsis pauciflora S. et Z., die härter sei wie Corylopsis spicata. Sie gewähre besonders im Frühjahr im Schmucke ihres jungen rotstreifigen Laubes und behangen mit den reichlich erscheinenden gelben Blütenglöckchen einen prächtigen Anblick; desgleichen die herrliche Fendlera rupicola, welche im Darmstädter botanischen Garten dieses Jahr wieder mit Blüten übersät war. Der Strauch wachse anfangs langsam, sei er aber einmal festgewurzelt und an seinen Standort und Boden gewöhnt, so wachse er sehr üppig. Sehr sonniger, trockener Standort und sandig lehmiger, steiniger Boden sei zum guten Gedeihen erforderlich. Fraxinus anomala Torr. verlange ähnliche Behandlung, sie wachse in Kolorado an den steilen trocknen Hügelabhängen, den sog. Bluffs. Auf eine andere wüchsige Esche veredelt dürfte sie auch an feuchteren Orten fortkommen.

Getierrezia Euthamiae Torr. et Gray sei ein überreich bis in den späten Herbst blühender Halbstrauch, ähnlich der Chrysocoma Linosyris L. und gleich dieser zu behandeln. Er gedeihe sehr leicht und sei sehr empfehlenswert. Zu den winterharten Cacteen bemerkt Redner, dafs es die grofsartigste Einführung

der Neuzeit sei. Dieselben haben bei ihm diesen Sommer reich und entzückend schön geblüht. Die Opuntien in allen Schattierungen von dunkel bis hellkarmin, karmin mit zinnoberrot, rotgelb, hell bis dunkelgelb. Die Pflanzen haben bis jetzt ohne jeglichen Schutz der strengsten Kälte getrotzt und entwickelten sich in einer Weise, dafs sie sich gegenseitig den reichlich bemessenen Platz streitig machten.

Herr Baumschulenbesitzer *Gebbers* in Wiesenburg i. Mark bemerkt zu Acer capillipes, dafs dieser Ahorn bei ihm einen kräftigen Wuchs zeige.

Herr Garteninspektor *Ledien*-Dresden zu Fendlera rupicola, dafs dieselbe im Dresdener botanischen Garten auf einer Felspartie mit steinigem Untergrunde sehr kräftig wachse und prachtvoll geblüht habe.

Herr *von St. Paul* bemerkt zu den empfohlenen Kreuzungsversuchen mit Rosa rugosa, um winterharte Rosen zu züchten, dafs er in seinem Garten in Fischbach im Riesengebirge bereits 30 Formen von Rosa rugosa kultiviere.

Alsdann macht Herr Stadt-Gartendirektor *Schoch*-Magdeburg Mitteilung über den sogenannten Herrenkrug-Apfelbaum, sehr wahrscheinlich ein Bastard: Malus dasyphylla Borkh × spectabilis Desf.

M. H. Nicht etwas Neues, sondern ein altes langerprobtes aber wenig bekanntes Gehölz möchte ich hier vorführen. Im Herrenkrug bei Magdeburg, einem städtischen Parke, wird dieser Blütenbaum, von dem ich Ihnen einen gemalten Blütenzweig und mehrere Blattzweige mit Früchten vorlege, seit Menschengedenken als Malus (Pirus) spectabilis bezeichnet und verbreitet. Der Pächter der städt. Gastwirtschaft daselbst macht durch die Zeitung in jedem Frühjahr bekannt „die japanischen Apfelbäume blühen“ und veranlafst hierdurch die Stadtbewohner zu zahlreichem Besuch. Dieser schöne Blütenbaum stammt jedoch nicht aus dem Auslande, sondern ist im Herrenkrug entstanden und stellt jedenfalls eine Zwischenform zwischen unserem heimischen und dem japanischen Apfelbaum dar (Malus dasyphylla Borkh × spectabilis Desf.). Der Stammbaum, von welchem die jetzt vorhandenen veredelten Exemplare herrühren, stand nach Mitteilungen des Stadtgärtners *Reich* im Herrenkrug unweit des Gesellschaftshauses, war ein Sämlingsstamm und ging in den 80er Jahren an Altersschwäche zu Grunde. — Er kann danach etwa 1820 — 1830 entstanden sein. Als Vorzug des Blendlings ist sein kräftiger Wuchs anzuführen, der dem des Gravensteiner gleichkommt. Er ist sehr reichblütig, seine halbgefüllten Blüten sind in der Knospe tief dunkelrot. Die Früchte stehen in Form und Gröfse zwischen denen der Eltern.

Jedenfalls zählt der Herrenkrugapfelbaum zu unsern schönsten Blütenbäumen und verdient weitere Verbreitung. Ich bin gern bereit, Mitgliedern der Gesellschaft Reiser oder junge Stämme auf Wunsch zu überlassen.

In dankenswerter Weise hatte die Firma Köhler und Rudel in Windischleuba-Altenburg schöne neue und seltene Gehölze und Stauden in abgeschnittenen Zweigen vorgeführt.

Von den ausgestellten Gehölzen, über welche Herr *Köhler* berichtete, ist hier ganz besonders die von genannter Firma aus den höchsten Regionen Japans eingeführte Stephanandra Tanakae zu erwähnen. Der Strauch wächst zwergartig, bringt ziemlich grofse schön geformte Blätter, die schon vom Juli, August an prachtvoll gefärbt sind, bald herrscht weifs, bald gelb, bald bläulicher Schimmer in dem Blattwerk vor, bis endlich zum Spätsommer ein prachtvolles Rot besonders hervortritt. Die Pflanze verspricht viel für unsere Gärten, ebenfalls sind ihre Zweige auch geeignet in der feinsten Binderei verwendet zu werden.

Rhus vernicifera, der echte japanische Lackbaum, aus deutschen Samen gezogen, verspricht ein herrlicher Baum zu werden, da seine grofse gefiederte Belaubung mit roten Blattadern noch besser wirkt, als Ailanthus glandulosa.

Eine neue japanische Diervilla. ebenfalls mit recht schöner Belaubung und rotem cornusartigen Holz, konnte in Ermangelung der Blüten nicht bestimmt werden.

Lupinus arboreus, ein herrlicher Strauch aus Kalifornien, ist in unserem Klima als Staude zu behandeln; derselbe friert bis fast auf den Boden zurück, bringt aber an den zum Frühjahr herauskommenden Trieben reichliche Blütenrispen mit kleinen schwefelgelben bis weifsen Blüten.

Eine blaue Form (Sämling) von Biota orientalis von der blauen Farbe der Picea pungens glauca mufs erst auf ihren Wert, hauptsächlich auf ihre Winterhärte geprüft werden.

Einige Arten immergrüne Berberis, Actinidia polygama, arguta, Ligustrum Ibota, Cotoneaster horizontalis und dergleichen mehr schmückten die Sammlung, auch waren die Gehölzzweige durch schöne Staudenblumen wirksam unterbrochen.

Hierauf nahm Herr Graf *von Schwerin* auf Wendisch-Wilmersdorf bei Ludwigsfelde, den Dendrologen bekannt durch seine umfassenden Ahornkulturen, das Wort zu einem sehr eingehenden Vortrage über Ahorn-Variation, unter Vorlegung von lebenden Zweigen, Herbarmaterial und Photographieen:

Über Variation beim Ahorn.

Meine Herren! Der Aufsatz unseres verehrten Herrn *Beifsner* über Knospen-Variation in unserem letzten Jahrbuche hat mich im höchsten Mafse interessiert und dazu bewogen, auch meine Erfahrungen und Beobachtungen hierzu mitzuteilen. Bei meiner grofsen Vorliebe für den Ahorn, werden dieselben vorwiegend dieses Genus betreffen, das ja so formenreich ist, wie nur wenig andere.

Das Finden und Erkennen einer Varietät verlangt in vielen Fällen ein geübtes Auge, und in den Saatbeeten werden so manche botanisch wie gärtnerisch höchst interessante und wertvolle neue Formen ungefunden bleiben. Wenn ein gewöhnlicher Sterblicher eine Schafherde in langem Zuge an sich vorüberziehen sieht, wird er nicht begreifen, wie der Hirte fast jedes einzelne Tier herauskennt. Eines sieht doch genau ebenso aus, wie das andere, und doch ist dies nur scheinbar, erst die beständige Übung lehrt die Unterschiede der Tierphysiognomieen herausfinden. Wer auf einer Reise unvermittelt in ein von anderer Menschenrasse bewohntes Land versetzt wird, hat anfangs ebenfalls Schwierigkeiten, die dortigen Physiognomieen auseinander zu halten; selbst bei einer anderssprechenden Bevölkerung ist man versucht zu glauben, dafs die Leute alle die nämliche Klangfarbe der Stimmen besitzen. Erst die Übung und Gelegenheit, häufig vergleichen zu können, lehrt feinere Unterschiede erkennen und führt zu dem Resultat, dafs zwei völlig gleiche Individuen nicht existieren.

Fast möchte ich dasselbe auch von den Pflanzen annehmen; denn wenn ich so die Saatbeete oder die Quartiere meiner zu Veredlungszwecken angepflanzten Ahorne durchgehe, um vielleicht etwas Neues zu sehen, so bin ich oft erstaunt über die durch Zähnung, Farbe, Spreite, Wuchs, Rinde so überaus grofse Mannigfaltigkeit, die ein geübtes Auge schon auf den ersten Blick wahrnehmen kann. — Von den acht am häufigsten kultivierten Ahornarten sind diese individuellen Unterschiede am deutlichsten ausgeprägt bei Pseudo-Platanus, monspessulanum und palmatum, weniger bei saccharinum L. (non Wangh.), rubrum und Negundo, am wenigsten bei campestre

und platanoïdes, im allgemeinen überhaupt mehr bei den alten Kultur-Spezies, als bei den anderen.

Freilich mufs man auch berücksichtigen, dafs bei jeder Pflanze die Lebensbedingungen verschieden sein können: hier liegen mehr Nährstoffe, dort ist die Wurzel zu sehr verschnitten oder wund gehackt; hier ist etwas tiefer rajolt, dort liegen Steine u. s. w., da gilt es, nur gleichwertige Blätter oder Pflanzen zu vergleichen und dies mehrere Jahre an Stammpflanze und Veredlungen zu wiederholen; auch hier heifst es: nonum prematur in annum. Erst dann kann man mit einiger Sicherheit urteilen, ob man eine Pflanze vor sich hat, die den Anspruch machen kann, als besondere Form zu gelten. Gar manche schöne Erwartungen werden dabei zu Wasser.

Von den bestehenden Variationen ist zunächst bemerkenswert die Verschiebung der **Vegetationsperiode,** die, wie man in jeder Pflanzung sehen kann, rein individuell ist. Ich besitze eine mehr als kilometerlange wohl zweihundertjährige Kastanienallee. Einzelne Stämme davon belauben sich acht, ja vierzehn Tage früher als die anderen, doch kann man beobachten, dafs sie auch im Herbst entsprechend früher das Laub abwerfen. Die sogenannte frühe Linde auf dem Leipziger Platz ist allen Berlinern wohlbekannt. — Beim Ahorn treiben die einzelnen fixierten Formen ebenfalls zu ganz verschiedenen Zeiten aus. Da ist Pseudo-Platanus corstorphinense mit grofsen goldgelben Blättern geschmückt, wenn die anderen Formen noch kaum die Blattknospen strecken; es folgen dann albovariegatum und Annae. Bei campestre ist tauricum, bei saccharinum palmatum die früheste Form, und bei platanoïdes zeigt aureo-variegatum zuerst die Blätter. Dies ermöglicht dem Landschaftsgärtner Gruppen zu schaffen, die sich bedeutend früher als andere Gartenteile, mit prangender Frühlings-Belaubung schmücken.

Ob die in Rede stehende Eigentümlichkeit wirklich in der Individualität der Pflanze begründet und nicht durch äufsere Einflüsse hervorgerufen ist, zeigen bereits mit Sicherheit die ersten gemachten Veredlungen. Denn man darf nicht vergessen, dafs eine Pflanze, die in einem warmen Hofe steht, oder ihre Wurzeln bis unter wärmende Dung- und Komposthaufen strecken kann, naturgemäfs früher austreiben wird, als an anderen Standorten. Die Vegetation über einem brennenden Kohlenbergwerk an der russischen Grenze war geradezu verblüffend; auch warme Quellen, wie in Erfurt, Wiesbaden und anderswo thun das ihre. Ein über einen Schornstein herüberragender Ast bedeckte sich im Spätherbst zum zweitenmale mit Blättern und Blüten, während die übrigen Teile des Baumes kahl blieben. Diese Thatsache ist aus dem Grunde hoch interessant, weil durch die Erwärmung des Zweiges die Thätigkeit und der Saftaustausch von Stamm und Wurzel, die beide doch nur gewöhnlicher Temperatur ausgesetzt waren, geweckt wurde, und zwar nur in den Zellenreihen, die zu dem betreffenden Aste hinführten. Den soeben geschilderten Vorgang kenne ich aus eigener Anschauung, während ich folgendes ganz gleichartige vor etwa vier Wochen in der Zeitung las: An einer Rebe befand sich ein Teil einer Weintraube innerhalb eines Vogelnestes, und es gelangten die quasi bebrüteten Beeren schon im Juli zu völliger Reife, während die aufserhalb des Nestes befindlichen Teile der Traube noch unentwickelt waren.

Schliefslich sei hier noch bemerkt, dafs bei sonst normalem Vegetationsbeginn der Blätter sich auch die Blütezeit dem Typus gegenüber verschieben kann, wie es Pseudo-Platanus serotinum Endl. beweist.

Bestimmte Formen unterscheiden sich ferner von dem Typus durch ihre gröfsere oder geringere **Widerstandsfähigkeit** gegen äufsere Einflüsse, insbesondere gegen Witterungseinflüsse. Meinem Thema gemäfs habe ich hier nicht die Arten zu nennen, die das eine Klima ertragen können, das andere nicht, sondern beschränke mich auf die hierin von den Stammformen abweichenden Varietäten. — Bei Acer Negundo ertrugen im allgemeinen die bereiften und wolligen Varietäten selbst die gröfsten vorgekommenen Kältegrade ohne Schaden, während die Formen

der Varietät nudum nicht so gut aushalten und nach harten Wintern Frostschäden zeigen; auch der zwar bereifte, alte, beliebte argenteo-variegatum verhält sich ähnlich, doch ist hieran wohl der verhältnismäfsig grofse Mangel an Blattgrün schuld, und haben wir ja einen prächtigen Ersatz in dem durchaus wetterfesten und äufserst schnellwüchsigen arg.-limbatum, der bedeutend breiter gerandet ist, als der ebenfalls starkwüchsige *Deegen*sche argenteo-marginatum. Bei Pseudo-Platanus ist der in England entstandene corstorphinense etwas empfindlich gegen Kälte; luteo-virescens leidet nur bei aufsergewöhnlich niedriger Temperatur.

Die chlorophylllosen Blattteile der Formen mit nicht konstanter Panachierung, über die ich nachher noch sprechen werde, beginnen bei andauernder Nässe abzusterben; je gröfser die Fläche, desto eher. Merkwürdigerweise ist dies auch, wenn sie noch nicht völlig ausgereift sind, nach einem Gewitter zu bemerken, und kenne ich den Grund hierfür ebensowenig, wie für die merkwürdigen Perforationen, welche platanoides plicatum*) †) kennzeichnen und alljährlich an jedem einzelnen Blatt wiederkehren, ohne dafs sie auf Insekten zurückzuführen wären.

Die äufsersten Spitzen der Blättchen des Negundo petiolatum sind das ganze Jahr hindurch schwarz und vertrocknet, als ob sie durch Frost gelitten hätten.

Bei platanoïdes Stolli, crispum und laciniatum pflegen, ähnlich wie dies bei Acer Trautvetteri typisch zu sein scheint, die Mitteltriebe bald abzusterben, so dafs der ganze Habitus kandelaberartig ist.

Äufsere Eingriffe werden ebenfalls von mancher Varietät weniger gut vertragen, als von anderen. Bei Acer californicum albidum verheilen Schnittwunden stets langsam und schlecht, während sie sich bei rubescens bald schliefsen. Beim Umpflanzen von Acer laetum viride geht stets ein grofser Teil ein, während laetum rubrum gut und schnell anwächst. Überhaupt scheinen mir bei allen Spezies die Formen mit dunklerer Holzfärbung widerstandsfähiger zu sein, als die anderen.

Aufsergewöhnlich brüchige, leicht abknackende Äste besitzt platanoïdes globosum, was bei anderen, ebenso sperrig wachsenden Formen nicht der Fall ist. Das tadellose Verpacken dieser Pflanzen ist daher immer ein kleines Kunststück.

Die **Wuchsart** ist beim Ahorn mannigfaltig, und doch habe ich bisher noch keine kriechende Form, die hochstämmig veredelt sich also schirmförmig wie die Traueresche bauen würde, beobachten können. Ich glaubte sie in dem Acer Negundo pendulum der französischen Baumschulen gefunden zu haben. Derselbe wird mit senkrecht herabhängenden Ästen geliefert, die jedoch bei mir sofort wieder aufwärts trieben. Da ich bei der sehr renommierten Bezugsquelle eine einfache Vergewaltigung normaler Pflanzen nicht annehmen kann, so fehlt mir vorläufig noch die Erklärung.

Schöne hängende Formen haben wir in Ac. saccharinum L. Wieri und pendulum. — Auch Acer rubrum Wagneri kann noch hier genannt werden und wird im Arboretum Ségrezianum ausdrücklich mit pendulum bezeichnet. Die zwei holländischen campestre-Formen pendulum und puncticulatum hängen bei mir nicht. — Es ist zu beachten, dafs sehr feinzweigige Arten, z. B. Acer pusillum, Acer palmatum u. a. in günstigen Jahren längere Ruten als gewöhnlich austreiben, die dann durch die gröfsere Blätterbelastung sich naturgemäfs nach unten biegen. Oberst *Sella* in Bioglio bei Biellese (Italien) signalisierte mir einen solchen hängenden Acer palmatum ornatum, hier ist die Photographie, in dem ich weiter nichts als den eben geschilderten Vorgang finden kann. — Ich lasse noch zwei andere Photographieen aus dem Garten des genannten Herrn herumgehen, die gewifs jeden Baumfreund interessieren werden.

Eigentümlich schlangenartig gewundene Äste zeigen saccharinum serpentinum, Pseudo-Platanus trilobum und platanoïdes Lorbergi; sie bilden gewissermafsen den Übergang vom normalen Wuchs zum hängenden.

---

* bedeutet Vorlage von frischem, † von getrocknetem Material.

Aufrechte Form, für die sich sehr mit Unrecht der Ausdruck „pyramidal“ eingebürgert hat, haben saccharinum pyramidale und heterophyllum, campestre compactum, Pseudo-Platanus pyramidale und palmatum crispum, zur Not kann man auch platanoïdes Stolli, crispum und laciniatum mit dazu rechnen. Ich persönlich bin ein grofser Freund dieser lebenden Säulen und bedauere, dafs die Neigung, diese äufserst dekorativen Pflanzen in einzelnen Gebüschen mit zu verwenden, immer mehr abnimmt. Viel Schuld daran ist das Absterben unserer alten Pyramidenpappeln, das teilweise mit den unmöglichsten Hypothesen begründet wurde. Die wahren Ursachen sind einige aufeinander folgende ungemein harte Winter in den letzten zwanzig Jahren gewesen, in denen der Frost die Gipfeltriebe zum Absterben brachte, und die innere Fäulnis sich durch das weiche Mark allmählich weiter verbreitete. Da man dies mit unthätigem Bedauern ansah, so mufsten die alten Baumriesen allmählich dem Beil verfallen. Wo jedoch die Stämme, bei mir sogar die allerältesten, im Winter bis auf gesundes Mark zurückgekröpft und aller Äste entledigt wurden, sind sie völlig gesundet und ausgeheilt. Eine Spezialität für diese Arbeit ist ein Maurer *Heinrich Ladendorf* aus Freyenstein in Brandenburg, der gegen freie Reise und Station, sowie zwei Mark pro Stamm allein ohne jede Beihilfe die Arbeit mit Beil und Steigeisen ausführt, und so mit geringen Unkosten die alten Parkzierden rettet. — Allen Linden ist bei kräftigem Wuchs in mittlerem Alter ein pyramidaler Bau der Krone eigen, bis sie später anfangen zu wipfeln, wie der Forstmann sagt. Es ist mir daher an einer Abbildung der Gartenflora 1896, S. 181 von einer angeblichen Pyramidenlinde, unmöglich gewesen, einen Unterschied vom Typus zu ersehen.

Der Säulenform sind die kurzästigen nur durch den äufseren Habitus ähnlich, da die Äste bei ihnen nicht aufwärts streben, sondern nur kurzwüchsig bleiben, und allein hierdurch die Pflanze Säulenform erhält, wie bei platanoïdes nanum und columnare. Da sie meist schwachwüchsig sind, kommt es darauf an, im ersten Jahre der Veredlung einen moglichst langen Trieb zu erzielen, der sich erst im Jahre darauf mit den charakteristischen Kurztrieben bedeckt.

Kugelförmig kann man neben dem ziemlich gut wachsenden Acer platanoïdes globosum auch alle zwergigen Formen bezeichnen, die wir bei Negundo und saccharinum unter der Bezeichnung nanum finden, und die, hochstämmig veredelt, ohne Schnitt schöne Kugelbäumchen ergeben.

Erwähnen möchte ich noch, dafs die auf der Pfaueninsel wachsende angeblich strauchartige Form saccharinum Arbuscula bei mir nie ihre Eigenart gezeigt hat.

Auch die **Aststärke** ist ein Unterscheidungsmerkmal einiger Formen; Ps.-Pl. Albertsi hat sehr dicke, ternatum sehr dünne Triebe im Verhältnis zum Typus, und die dünnen Ästchen des plat. crispum und laciniatum sind wohl jedem bekannt.

Bündelbildung kommt bei Acer saccharinum häufig vor; bei Pseudo-Platanus sah ich sie nur einmal und bei plat. nur an den Gipfeltrieben von nanum und cucullatum. Bei Negundo beobachtete ich einen langen Trieb mit ausschliefslich Dreiblatt-Wirteln, der Ast selbst war wie aus 3 Stäben zusammengewachsen, besafs also drei ziemlich tiefe Rillen.

Alle Versuche, solche krankhafte Mifsbildungen durch Veredlung festzuhalten, sind mir mifsglückt, während dies doch bei Sambucus, Alnus u. a. möglich ist. Auch an Kropfweiden verschiedener Arten habe ich solche Fasciationen beobachtet und durch Stecklinge zu vermehren gesucht, was mir jedoch nur bei einer einzigen purpurea-Form, die ich bei Augsburg fand, gelang.*† Nach dem Zurückschneiden werden aus dem Wurzelstumpf lange Ruten ausgetrieben, die an den Spitzen bis 6 cm breite ganz flache Fasciationen bilden, gerade, gekrümmte, selbst spiralig 2—3mal im Kreise gewundene, die auch den Winter trotz ihrer messerartigen Dünne meist überstehen und dann wieder ausschlagen. Merkwürdigerweise tritt an diesen Ruten die Mifsbildung nie wieder auf; werden sie jedoch, gleichviel

nach wie viel Jahren, dicht über der Wurzel abgeschnitten, so haben die neuen einjährigen Triebe ausnahmslos wieder dieselben eben beschriebenen Formen. Denselben Mifserfolg bei Acer, wie ich, hat auch *Simon* in Plantières gehabt. Sein saccharinum monstrosum wurde, wie er mir schrieb, gerade der Bündelbildung halber vermehrt, ist an den mir bekannten Pflanzen jedoch fortgeblieben. Ich habe trotzdem diese Form als solche beibehalten, da sie sich durch ihr merkwürdig dunkles Kleid, die Knospen z. B. sind fast schwarz, doch bemerkenswert von der typischen Pflanze unterscheidet.

Wenn ich jetzt zur **Rinde** übergehe, so möchte ich bemerken, dafs mir die verschiedenen Varietäten nicht in genügend alten Exemplaren zu Gebote standen, um Stammstudien zu machen, so dafs sich die nachfolgenden Angaben nur auf die Bekleidung der jüngeren Äste beziehen. Dafs diese in der Farbe variieren können, ist durch Negundo violaceum allgemein bekannt, seine Parallelform ist californicum rubescens.* Diese violette Farbe ist jedoch während der Vegetationsperiode nicht sichtbar, sondern tritt erst allmählich im Herbst mit dem Blätterabfall ein, um im Frühjahr wieder zu verschwinden. Die Färbung kommt und geht daher mit der Saftstockung und findet sich ein Analogon bei einer Eschenart, deren Blätter im Herbst nicht gelb, sondern zunächst ebenfalls violett werden. Schöne graue Astrinde, statt der bräunlichen besitzen platanoïdes undulatum und Pseudo-Platanus Albertsi, sowie die Formen der smaragdinum Varietät. Auch hier mufs man sich hüten, eine nur durch äufsere Anlässe z. B. dauernde Rauchatmosphäre u. s. w. hervorgerufene Astfärbung als eine konstante anzusprechen. Um gleich zwei Extreme zu nennen, mache ich auf die Baumschulen von *Baudriller* in Gennes und *Behnsch* in Dürrgoy aufmerksam; die Gehölze der ersteren besitzen alle eine helle Sandfarbe, die der letzteren sind fast schwarz. Den Besuchern der diesjährigen Dresdener Gartenbau-Ausstellung ist vielleicht die schöne silberige Stammfärbung der schon älteren Acer saccharinum L. in der Lenné-Strafse aufgefallen, die ich in diesem Mafse sonst noch nicht beobachtete. Viele bunte Formen haben Äste mit weifsen oder gelben Streifen, die dann chlorophylllos sind. Letzteres ist jedoch bei der etwas gelblichen Rinde des Ps.-Pl. jaspideum Lavallée nicht der Fall, und ist hier die Färbung ähnlich wie bei der gelbrindigen Weide und Esche.

Bereifte Äste haben die Negundo-Varietäten californicum und violaceum. Meine Varietät tomentosum, siehe letztes Jahrbuch, macht die Annahme wahrscheinlich, dafs der Reif das Übergangsstadium zur Behaarung bildet und ist hier besondes die Form serotinum,* wo der Reif alljährlich nur teilweise durch Härchen ersetzt wird, interessant. Ich bitte Sie, meine Herren, deshalb auch andere bereifte Spezies, wie z. B. Acer Lobeli und Acer rufinerve daraufhin zu beobachten, denn, dafs auch in der Sektion der platanoïden Behaarung der Astrinde möglich ist, lehren Acer neglectum Lange und Acer fallax Pax.

Korkbildung finden wir vorzugsweise bei Acer campestre; Negundo petiolatum und nanum werden schon an einjährigen Trieben braunstreifig, was auf ein sehr frühes Sprengen der äufseren Rinde zurückzuführen ist.

Die besondere Zierde einiger Formen bilden die stark vergröfserten Lenticellen, die bei saccharinum tripartitum* ungewöhnliche Dimensionen erreichen.

Ich komme nun zu dem Pflanzenteil, der den meisten Veränderungen unterworfen ist, dem **Blatte**. Schon der Blattstiel ist variabel. Wenn zwar bei allen Ahornen im Johannistrieb die Neigung besteht, den Blattstiel der ältesten Blätter, deren Spreite also schon ausgereift ist und sich nicht mehr verändert, zu verlängern, bisweilen seine Länge gegen gewöhnlich sogar mehr als zu verdoppeln,* so haben wir doch in Negundo petiolatum eine Form, welche solche Stielverlängerung vom Austreiben an dauernd aufweisen kann, während bei anderen Formen, z. B. orientale ovale* und palmatum sessilifolium† der Blattstiel so minimal ist, dafs er scheinbar fehlt. Eine neue Form des Pseudoplatanus, die ich laxum nennen will, hat

jeden Blattstiel, unabhängig von der Zweigrichtung kurz vor der Blattbasis so gebogen, dafs sämtliche Blattspreiten senkrecht hängen, was der Pflanze ein ganz eigenartiges Aussehen verleiht.

Den so oft erwähnten „petiolus canaliculatus" giebt es an lebenden Ahornpflanzen nicht; es entsteht vielmehr die betreffende Rille erst durch das Trocknen bei beginnender Saftstockung im Herbst und vereinzelt an doppelblättrigen Mifsbildungen, wie diese hier.†

Die Blattunterseite kann im Gegensatz zur Stammform wollig oder kahl sein, und ergeben Aussaaten gewöhnlich noch eine spärlich und weitständig behaarte Zwischenform wie bei Acer insigne Boiss. und Acer palmifolium* Borkhausen. Dicht behaart sind Acer pictum Paxii und Negundo pubescens; Negundo-Formen mit völlig kahler Unterseite kenne ich überhaupt nicht. Dafs auch die Blattoberseite durch völlige Behaarung variieren kann, zeigt als einziges Beispiel monspessulanum villosum. Alle monspessulanen behalten die Behaarung der Blattunterseiten bis in den Sommer hinein und verkahlen dann erst gänzlich, worauf beim Studium von Herbarmaterial wohl zu achten ist. Erkennt man eine spärliche und kurze Behaarung nicht sofort und hat die Lupe nicht zur Hand, so giebt das Berühren mit der Zunge stets unfehlbaren Aufschlufs. Die beim Typus vorhandene weifsliche Färbung der Blattunterseite fehlt bisweilen, so bei Varietäten von palmifolium und oblongum; rot ist sie nur, wie bekannt, bei Ps.-Pl., stellt sich aber stets erst mit beginnendem Ausreifen der Blätter ein, fehlt sogar bei frisch umgepflanzten Exemplaren im ersten Jahre nicht selten gänzlich.

Die Form der Blattbasis ist keine feststehende. Nach *Zabel*, Gartenflora 1887, Seite 435 „zeigt sich z. B. bei platanoïdes diese Veränderlichkeit namentlich in der Form und Tiefe des Ausschnittes; je höher das Blatt am Triebe steht, desto tiefer und enger wird der Blattausschnitt". Diese allgemeine Erscheinung kann ich nur bestätigen; im speziellen finde ich, dafs bei den keilförmigen Blattformen, wie saccharinum heterophyllum und Wieri stets auch einzelne herzförmig gestaltete vorkommen, während umgekehrt die schildförmig übereinander greifenden Blätter des Ps.-Pl. clausum oder plat. incumbens und undulatum nie zu abgeschnittenen oder gar keilförmigen übergehen.

Manche Formen variieren durch die Gröfse der Blattfläche, die bei Negundo giganteum† die ungewöhnlichste Ausdehnung erreicht. Durch gröfsere Blätter als der Typus zeichnen sich ferner aus: Ps.-Pl. tricolor, plat. latifolium, japonicum macrophyllum, durch kleinere platanoïdes pygmaeum†, creticum parvifolium, orientale ovale. Wer Freude an grofsblätterigen Pflanzen hat, der vergesse nicht, Quercus macrocarpa* und Rhamnus imeretina (= grandifolia)* zu pflanzen; die davon hier vorgelegten Blätter sind normale und nicht etwa üppigen Trieben entnommen.

Der Blattrand erscheint zuweilen ungezähnt, so bei plat. Stolli, den Blättern ein eigentümliches, epheuartiges Ansehen gebend; über die Varietät integrilobum derselben Spezies will ich mich ein andermal auslassen. Ein hiermit verwandter Vorgang ist das Vorkommen einblätteriger Formen sonst gefiederter Arten wie Fraxinus, Juglans und Robinia. Von letzterer fand ich in diesem Jahre einen einblätterigen Wurzelausschlag im Walde dicht beim Bahnhof Thyrow, welche Form schon lange in Kultur befindlich ist. Der so interessante Fund eines einblätterigen Acer Negundo ist noch immer nicht gemacht, aber nach vorstehendem durchaus nicht unmöglich.

Weitaus häufiger sind die Blattbuchten vertieft und die Lappen verschmälert. so dafs sich sog. geschlitzte Formen ergeben. Hierbei ist nicht zu vergessen, dafs der Johannistrieb an und für sich stets tiefer geteilte Blattformen zeitigt, als der Frühjahrstrieb. Die Teilung geht oft so weit, dafs noch die äufsersten Lappenpaare sich teilen, und wir statt 5- oder 11-lappigen Blättern solche mit 7 oder 13 Lappen erblicken. Selbst der ganzrandige monspessulanum wird dann stark gezähnt, so

dafs wir bei ihm ganzrandige und gezähnte Blätter an ein und demselben Zweige erblicken.

Bei Negundo entsteht oft ein drittes, bei californicum ein zweites Blättchenpaar, das bei besonders üppigem Wuchs noch dazu Seitenblättchen erhält, so dafs das ganze Blatt an den äufseren Blättchenpaaren doppelt gefiedert wird. Solche Doppelfiederung, die ich auch bei Sambucus beobachtete, kommt bei Negundo† und cissifolium† vor, und komme ich darauf noch zurück. In welchem Mafse die Teilung auftritt, ist rein individuell. Wir besitzen mehrere solcher vermehrter Pflanzen, wo die Schlitzung bei üppigem Wachstum nur im Johannistrieb bis auf die Blattbasis reicht, und sonst ungeteilte Blätter in einzelne Teile zerlegt werden; es sind dies sacch. pseudoternatum†, Ginnala angustilobum und glabrum tripartitum. Diese vollständigen Teilungen des Blattes finden sich nicht bei anderen Varietäten der betreffenden Arten, sie sind also als besondere Formen durchaus berechtigt. Als Gegensatz hierzu ist Acer saccharinum heterophyllum Masters zu verzeichnen, der im Frühjahre nach Art des Wieri schön geschlitzt austreibt, aber im Johannistrieb Blätter erhält, die den normalen sehr ähnlich jedoch unsymmetrisch sind. — Andere sind vom Frühjahrstriebe an zerschlitzt, und will ich aus der grofsen Anzahl als die Anmutigsten nur sacch. Wieri, plat. Lorbergi, palmatum dissectum und japonicum Parsonsii† nennen.

Den schlitzblätterigen Formen nahe stehen solche mit ausgenagtem Blattrande. Die Blattspreite ist stets unsymmetrisch und der Rand mit Ausnahme von Plat. irregulare und palmatum scolopendrifolium stets gefärbt, und zwar weifs bei sacch. dissectum, gelb bei Negundo heterophyllum, platanoïdes und Duretti aureomarginatum. Bei einigen Formen erscheinen aufserhalb des gelben Randes kleine Teilchen normalen Blattrandes von kupferbrauner Farbe, so bei plat. Wittmacki†, dilaceratum† und monstrosum† und erlaube ich mir Blattproben dieser sehr merkwürdigen Formen hier vorzulegen, desgleichen ein Aquarell des plat. Wittmacki. Bei monstrosum sind die Blattvorstöfse ungezähnt, da er ein Sportzweig des integrilobum ist.

Krause Gebilde kommen in den verschiedensten Formen vor, die aber alle kaum mit schön bezeichnet werden dürften, und nur, wie ein Bekannter mir einst sagte, „interessant durch ihre Scheufslichkeit wie ein Bulldogg“ sind. Vollständig kraus sind Ps.-Pl. crispum, plat. laciniatum und Neg. crispum, stark umgebogene Blattränder hat plat. crispum und cucullatum, nur den äufsersten Rand ganz schmal umgekniffen hat Ps.-Pl. neglectum und plamatum crispum. Die Blattränder erhebt nach oben Ps.-Pl. concavum und luteo-concavum. Längsfalten besitzt sacch. crispum und plat. plicatum, blasige Beulen sind dauernd bei plat. undulatum und nur im Sommertrieb bei plat. roseo-bullatum.* Vollständig zu Tüten, nicht gefaltete, sondern zusammengewachsene Blätter finden sich an jedem einzelnen Exemplar des plat. Stolli.*

Wie sehr viele Pflanzen dazu neigen, **Farben**varietäten zu bilden, weifs wohl jeder Baumfreund, doch sind sie nicht nach jedermanns Geschmack. So mancher bezeichnet sie als künstlich weiter gezüchtete Kranke, Bläfslinge, Bleichsüchtige, elende Schäcker u. s. w. und spricht mit Goethe: Hauptsache ist, dafs sich die Natur unverfälscht erhalte. Ein anderer meint aber: gerade die Natur hat sie ja hervorgebracht, und wenn ich das mitunter schöne Farbenspiel durch Weiterveredelung festhalte, so kann ich durch Vorführung der mannigfaltigen Launen der Natur belehren und erfreuen. Es ist eben, wie so vieles in der Welt, Geschmacksache. Ich wollte einmal einen guten Freund für die herrlichen Farben des plat. Pückleri begeistern; er kam mir jedoch mit der Bemerkung zuvor: „über diesem Baume mufs sich ein Vogelnest befinden“, und meine Begeisterung erhielt ihren Dämpfer. Vor einem Berliner Villengarten, der eine prächtige goldgelbe Sambucus nigra lutescens enthielt, hörte ich in unverfälschtem berlinisch die klassischen Worte: „Kiek den

Boom, der hat den Dood in beede Waden". — Kleine Vögel bauen dagegen mit Vorliebe in hellfarbigen Gehölzen und bevorzugen ganz besonders den weifsbunten Negundo, wenn die Krone dicht ist.

Wenn ich in der Folge von bunten Formen spreche, so möchte ich daran festhalten, dafs jede Bildung, die den Anspruch auf den Begriff als selbständige Form macht, auch lebensfähig sein mufs, nachdem sie durch irgend eine Vermehrungsart fixiert wurde, und nicht nur durch menschliche Pflege ein kümmerliches Dasein fristet, das auslöscht, wenn ihm nicht Hilfe zu teil wird. Letzteres sind Pflanzen, die entweder des Chlorophylls gänzlich ermangeln, oder doch so arm daran sind, dafs der kümmerliche Rest zum Lebensunterhalte nicht hinreicht. Wer von uns, meine Herren, hätte in den Kinderschuhen seines dendrologischen Interesses nicht versucht, rein weifse Triebe des alten weifsbunten Acer Negundo zu veredeln. Die jetzt eingehende Firma *v. Drabizius* in Breslau gab vor ungefähr 10 Jahren einen rosaweifsen platanoïdes, wenn ich nicht irre unter der Bezeichnung Eglantinae heraus, der jedoch ebenfalls ohne jede Dauer war. Den letzten derartigen Versuch machte ich, ohne es zu wissen gleichzeitig mit Herrn *Späth*, mit den reingelben Trieben des Neg. aureo limbatum und es entstand der in einjährigen Veredelungen ja prächtige auratum, der aber schon im zweiten Jahre kümmert und, bei mir wenigstens, im dritten Jahre unweigerlich eingeht trotz Schattenstand und aller Pflege. *Rothe* in Odessa und *Baensch* in Dürrgoy glauben einen ausdauernden Ersatz dafür zu haben, doch macht mir das dieses Jahr erhaltene Exemplar vorläufig genau den gleichen Eindruck. Häufig vorkommende Blätter mit grüngrauem Mittelfleckchen an der Basis, im übrigen aber chlorophylllos, haben sich bei mir ebenso erwiesen, leider auch der sonst so prächtige Cornus alba Spaethi, den ich trotz aller Mühe nie länger als 2 Jahre erhalten kann. (Zustimmung des Vorsitzenden.) Einen Ersatz dafür könnte uns der bei *Rosenthal* in Wien entstandene Cornus alba Rosenthali bieten, mit grofsen breit goldgelb gerandeten Blättern, welche nie in der Sonne verbrannten und sich bis jetzt völlig beständig gezeigt haben sollen. Bei chlorophyllarmen Zweigen ist eine dauernde Erhaltung nur dann möglich, wenn sich an derselben Pflanze noch ein typischer oder wenigstens chlorophyllreicher Trieb befindet, der die anderen mit ernährt. Schon hieraus geht hervor, dafs betreffs der vorgenannten nur von Begleiterscheinungen anderer Formen, nie aber von einer selbständigen Form die Rede sein kann.

Bei den Färbungen ist zunächst der Wechselfärbung zu gedenken, die keine während der ganzen Vegetationszeit andauernde ist. Wir haben hier mit den Jahreszeiten zu rechnen und demgemäfs zuerst eine Frühjahrsfärbung zu unterscheiden, die beim ersten Austreiben der jungen Blätter sich heller oder dunkler als bei den normalen Pflanzen zeigt. Weifslich finden wir sie bei Ps.-Pl. discolor und plat. albescens. Letzterer, noch viel zu wenig bekannt und beachtet, ist nach dem Austreiben rein weifsgelb ohne jede andere Farbenbeimischung, jedoch nur ca. 14 Tage lang; die Blätter machen den Eindruck, als ob sie während dieser Zeit des Chlorophylls gänzlich ermangelten, sind dann auch gegen Nachtfröste etwas empfindlich, gewähren aber einen überaus prächtigen Anblick. Gelb bezw. hellgrün treiben die mit laetum bezeichneten Formen aus, goldgelb Ps-Pl. Worléei, corstorphinense und Albertsi. Die gelbe Färbung bleibt nur in der Sonne bestehen, verliert sich jedoch im Laufe des Sommers. Weit häufiger zeigt sich eine rötliche Färbung und zwar bei sämtlichen kultivierten Spezies. Fast ziegelrot ist Ps.-Pl. Handjeryi., bierfarbig plat. pictum, rosa plat. Pückleri, Ps.-Pl. Annae und Lepoldi, dunkelrot Ps.-Pl. Rafinesquianum, plat. Schwedleri; rotfleckig Reitenbachi und adspersum, kupfrig globosum, Wittmacki, Buntzeli und Ps.-Pl. cupreum. Welche Auswahl für den Liebhaber und Landschaftsgärtner! Bemerkenswert ist, dafs diese Farben vorübergehend fortfallen, solange der normale Wuchs der Pflanze gehemmt wird, also z. B. das Jahr nach der Umpflanzung. Ps.-Pl. Leopoldi ist dann nicht von albo-var. zu unter-

scheiden und der unkundige Gartenbesitzer teilt seinem Baumlieferanten entrüstet mit, dafs er statt des schönen platanoïdes albescens eine ganz gemeine Pflanze erhalten habe.

Unter Sommerfärbung verstehe ich das Auftreten anders gefärbter Blätter im Johannistrieb; ich brauche Sie, meine Herren, wohl nur an die bekannte Quercus pedunculata picta zu erinnern. Hierher gehören platanoïdes pictum, albo-dentatum, roseo-bullatum, saccharinum sanguineum und andere. Ich habe gefunden, dafs sich diese Färbungen durch vollständiges Zurückschneiden sämtlicher Triebe einer Pflanze, oder auch durch junge Veredelungen schon im Frühjahr erzielen läfst. Auch alte Blätter erhalten bisweilen erst nachträglich im Sommer eine andere Färbung; ich habe dies beobachtet bei plat. Reitenbachi, der sich im Sommer prächtig schwarzrot färbt, sowie bei Pseudo-Platanus luteo-concavum, der an sämtlichen Blättern erst im Juli bei Sonnenstand leuchtend goldgelb wird, und daher den dann schon grün gewordenen Worléei ablöst. Auch Negundo versicolor und lutescens färben sich erst im Sommer goldgelb, ebenso eine bei mir entstandene sehr schöne Pinus silvestris.

Der Eintritt einer mit dem Absterben der Blätter beginnenden besonderen Herbstfärbung ist allgemein bekannt. Unser verehrtes Mitglied Herr Dr. *Bolle* wies vor zwei Jahren in unserem Jahrbuche auf die Herbstlaubfarben bei den Rubra hin; das von ihm beobachtete Auftreten einzelner blutrot belaubter Zweige bei Acer saccharinum Linné beruht aber nach meinen Erfahrungen stets auf eine, wenn auch nicht auf den ersten Blick erkennbare Erkrankung des betreffenden Astes. Veredlungen davon zeigten sich stets typisch und die betreffenden Äste selbst kümmerten im nächsten Jahre. Auch bei anderen Arten, besonders platanoïdes kommen rote Äste und Pflanzen vor, was nur auf Krankheit zurückzuführen ist, und den Freund neuer Varietäten vorsichtig machen mufs. — Professor *Sargent* hat einen Acer rubrum mit ganz besonders hellleuchtender roter Herbstfärbung vermehrt und als „Schlesingeri" in Deutschland durch Herrn Ökonomierat *Späth* verbreitet. Herr Professor *Wittmack* befragte mich letzten Sommer darüber, doch konnte ich ihm nur melden, dafs der bei mir schon drei Jahre lang kultivierte Ahorn eine aufsergewöhnliche Färbung nicht zeige und sich darin also nicht vom normalen rubrum unterscheide. Das war voreilig, denn kurz darauf, im Herbst, erstrahlten alle meine Pflanzen zum erstenmale in einer nie geahnten Herbstpracht und bewiesen die Berechtigung des Bestehens dieser Form als solche. Die Blätter des platanoïdes undulatum werden vor dem Abfallen nicht erst hellgelb, sondern erhalten aus rötlicher sehr bald die Terrakotta-Farbe des dürren Laubes, das zudem, ähnlich wie bei saccharinum heterophyllum noch wochenlang an der Pflanze haftet, wenn alle anderen Abarten längst kahl sind. — Man kann übrigens schon im Frühjahr oder Sommer Acer rubrum u. a. daraufhin prüfen, welche Herbstfarbe sie besitzen, indem man Blätter bis über die Mittelrippe einreifst, oder sie querüber energisch knifft. Die hierdurch in der Saftzufuhr beeinträchtigten Blattteile erhalten dann nach zwei bis drei Wochen die der Pflanze charakteristische Herbstfärbung. Übrigens wird die rote Färbung meist erst an der Blattunterseite, und erst später auch auf der Oberseite sichtbar.

Eine Winterfärbung finden wir natürlich nicht bei Blättern, wohl aber an der Rinde und habe ich davon schon vorhin gesprochen.

Im Gegensatz zu diesen Wechselfärbungen stehen die Dauerfärbungen; es sind dies chlorophylllose Blattteile, die während der ganzen Vegetationsperiode bestehen und sich zwischen weifser bis dunkelgelber Farbe halten. Die durch Hinzutritt der soeben erwähnten Wechselfärbung beim Austreiben in rosa, rot oder orange nuanciert. Die Mehrzahl derselben ist konstant, d. h. sie kommt, sogenannte Rückschläge abgerechnet, ausnahmslos an jedem Blatte vor. Hierher gehören die gerandeten Abarten des Negundo, reinweifs: in den drei schon vorgenannten Formen, gelbgrün bei versicolor, citrongelb bei aureo-marginatum Dieck, goldgelb bei aureo-

limbatum, der wohl der schönste ist; die bestäubten: nur in etwas gelblichem Weifs, z. B. laetum marmoratum, campestre-, saccharinum-, palmatum pulverulentum u. a.; die marmorierten, z. B. Duretti aureo-marmoratum, Ginnala pulverulentum, auch meine Cornus sanguinea Mietzschii (nicht mas!) und schliefslich die kleinfleckigen: in grofser Anzahl bei Ps.-Pl., ziemlich weifs: Simoni und strohgelb: Leopoldi, luteo-virescens, bicolor, tricolor. Mit nicht konstant wären die Formen zu bezeichnen, wo sich die Panachierung nur auf einen Teil einiger Blätter erstreckt, während andere derselben völlig grün bleiben, so dafs auch aus ihren Knospen wieder normale Triebe entstehen. Solche Formen sind stets grofsfleckig und beginnen bei ihnen die gröfseren farbigen Stellen meist an der Basis oder irgend einer Rippe, um sich von dieser Stelle aus dreieckig nach dem Blattrande zu verbreitern. Ganz reinweifs ist allein campestre albo-variegatum, ziemlich weifs sacch. albo-var., platanoïdes Pückleri, Ps.-Pl. Annae, palmatum versicolor und viele andere, citrongelb sacch. citreo-var. und der prachtvolle Ps.-Pl. Spaethi, dunkelgelb sacch. aureo-var., Ps.-Pl. aureo var., Negundo aureo-vittatum, notatum Lobeli striatum†) u. s. w. Auch von Alnus incana fand ich voriges Jahr bei meinem Walde eine prächtige gelbbunte Pflanze, welche Färbung bisher nur bei glutinosa beobachtet wurde. Da diese Formen, wie gesagt, nicht konstant sind, so ist bei der Vornahme von Veredlungen mittelst Okulation immer eine gewisse Auswahl zu treffen, und geben Augen, deren Blatt nur sehr wenig gefleckt ist, immer die besten Pflanzen. Je gröfser die chlorophylllose Fläche des zu okulierenden Blattes ist, um so mehr riskiert man, dafs die meisten Triebe der jungen Pflanze ganz ohne Blattgrün sind, die dann kümmern, die ganze Pflanze im Wachstum zurückhalten und einseitig machen. Farbig halbierte Blätter ergeben für die Veredlung teils ganz grüne, teils ganz helle, also überhaupt keine gefleckten mehr. Der grofsen Flecken halber werden ganz grüne Triebe am üppigsten wachsen und sich, wenn man die Pflanzen sich selbst überläfst, zu Leittrieben ausbilden, so dafs dann kurze bunte Triebe sich nur noch am unteren Teil des Stammes befinden, und dieser zum Hochstamme ausgeputzt überhaupt nichts buntes mehr aufweist, was beim Ankauf derartiger Varietäten zu beachten ist. Sind ganze Lappenhälften chlorophylllos, so bleiben sie häufig im Wachstum gegen die andere Hälfte zurück, und der Lappen erscheint dann sichelartig gekrümmt, oder, wie nur bei Ps.-Pl. Simoni blasig.

Die prachtvollsten Farbeneffekte treten aber ein, wenn sich zu gefleckten Gehölzen noch eine andersfarbige Frühjahrsfärbung gesellt, und scheinen mir am schönsten bei Ps.-Pl. Annae, den ich hier im Aquarell vorzeige, während sie am kompliziertesten bei Nizeti werden, der zu seinem dunklen Grün eine rote Unterseite, goldgelbe Flecken und orangefarbene Jugendblätter besitzt. Die neueste Züchtung ist platan. multicolor, wahrscheinlich ein Sportzweig des Schwedleri, dessen dunkelrote Farbe von rosa und gelblichweifsen Flecken unterbrochen wird. Schliefslich ist bemerkenswert, dafs sich zwischen grün und gelb oder weifs meist noch zwei bis drei scharf abgegrenzte nuancierte graugrüne Übergangszonen finden, die bei Ligustrum vulgare glaucum sogar das ganze Blatt einnehmen können. Es erinnert mich das immer an die grauen Fleckenränder unserer gefleckten Haustiere, wo die Ursache wohl eine ähnliche sein wird.

Wenn ich jetzt zu den **Blüten** übergehe, so will ich zunächst meine Beobachtungen über die Geschlechter-Verteilung bei den diöcischen Spezies mitteilen. Interessant ist hier, dafs mit geringen Ausnahmen die Kulturformen weiblichen Geschlechts sind, das sich also auch bei den Pflanzen in buntfarbiger und bizarrer Kleidung gefällt. Die Färbung der männlichen Blüten soll eine hellere sein, als die der weiblichen, was ja bei Ac. sacch., aber nicht immer bei Negundo zutrifft. Jedenfalls besitzen die männlichen Pflanzen einen gröfseren Blütenreichtum und wird, wer sacch. sanguineum, rubrum Schlesingeri, tomentosum, Negundo glaucum und californicum rubescens in voller Blütenpracht gesehen, dieselben nicht mehr in seinem

Garten entbehren mögen. Hierzu kommt, dafs Acer tomentosum noch einen ziemlich stark duftenden Heliotrop-Geruch besitzt, so dafs diese herrliche, schon an zweijährigen Veredlungen blühende Pflanze, im April an noch blätterkahlen Ästen über und über mit dunkelblutroten, duftenden, chenilleähnlichen Blütenbällchen besetzt, ihres Gleichen sucht. Ich für mein Teil stelle sie an Schönheit noch über Prunus triloba und glaube, dafs dies Urteil nicht nur eine Folge meiner bekannten Schwäche für das Ahorngeschlecht ist. Die männlichen Blüten des Ac. rubrum haben übrigens einen ähnlichen, aber nur sehr schwachen Geruch.

Bei den verschiedenen Formen ist die Farbe der Blüte durchaus nicht immer die typische. Von den Kulturformen des Acer saccharinum konnte ich nur sanguineum als rein männlich beobachten mit gelben schwach rosa geränderten verwachsenen Kelchblättern und gelbroten Staubbeuteln, wodurch die Blüte eine mehr orangene Färbung erhält. Von den weiblichen Individuen sind fast alle prachtvoll hellblutrot, nur der auch in allen Teilen, Rinde, Blätter, Knospen erheblich dunkler gefärbte monstrosum besitzt ein dunkelblutrotes ovarium. Die Formen pendulum, Wieri und albo variegatum kommen meist in rein weiblichen Individuen vor, doch besitze ich in meinen Anlagen je ein Exemplar dieser drei Formen, welches gleichzeitig auch männliche Blüten bringt. Dies ist meines Wissens bisher nur von *Meehan*, Proceed. of the Akad. of Philadelphia 1880 S. 122 beobachtet worden. Rein männliche Zweige sind mir dabei nicht zu Gesicht gekommen, sondern es traten an Zweigen, die mehr dem Stamme zu weibliche Blüten besafsen, die männlichen mehr der Spitze zu auf, und zwar trotz der blutroten ersteren, bei Wieri durchweg hellgelb, bei pendulum ebenso mit schwachem rosa Anflug an den Staubbeuteln, während sich darin albo-variegatum mehr dem dunkleren sanguineum nähert. Bemerkenswert dürfte sein, dafs bei pendulum in ein und derselben Dolde sich mitten zwischen den hellgelben männlichen Kelchen ein weiblicher mit dunkelrotem Ovarium fand und auch in der Folge eine Doppelfrucht ansetzte. — Was übrigens den schon vorhin erwähnten Wohlgeruch einiger Blüten anbelangt, so hat schon *Opiz* eine Pseudo-Platanus-Form mit dem Namen melliodorum, honigduftend, bedacht. Ich habe darauf hin alle meine Pflanzen sozusagen durchgerochen und bei jeder Form des Bergahorns diesen an Honig erinnernden Geruch wahrgenommen. Er ist bei kühlem nassen Wetter am schwächsten, bei grofser Wärme nach voraufgegangenem Regen, wo also die Saftzirkulation mehr als sonst angeregt ist, am stärksten.

Der Blütenstand der meisten Varietäten von platanoïdes ist ein spärlicherer, als beim Typus und daher die Samenausbeute gering. Die Formen des Pseudo-Platanus und Negundo produzieren dagegen meist schöne volle Trauben, doch bleiben die Früchte besonders bei Ac. saccharium, den bunten Negundo und Negundo crispum erheblich gegen die normale Gröfse zurück. Eine Negundoform habe ich gefunden, densiflorum, wo der Blüten- bezw. Fruchtstand nicht mit einem Stiel lang herabhängt, sondern sich sehr kurz verästelt, noch zwei Nebenstiele aufweist, und so einem dichtgedrängten Ballen ähnelt. Hier ist eine Skizze dieser sehr interessanten Form. Derartige Verkürzungen des pedunculus kommen auch bei Quercus ped. vor, z. B. bei der Form pectinata.

Wir sind auf diese Weise schon zur **Frucht** übergangen. Dafs dieselbe mitunter durch ihre Spärlichkeit variiert, habe ich soeben erwähnt. Bei Pseudo-Platanus und campestre finden wir Formen mit behaartem Fruchtknoten, sowie solche mit leuchtender korallenroter Färbung, die auch bei Trautvetteri erythrocarpum und monspessulanum cassinense vorkommt. Übergangsformen, d. h. rot angehauchte Früchte, besonders am Rand, finden wir bei allen Formen mit dunklerem Habitus und besonders roten Blattstielen, so bei Ps.-Pl. purpurascens, heterophyllum, Annae, Negundo rubescens und noch manchen anderen. Die zahlreichsten Nuancen findet man übrigens bei den Fruchtbehältern des Blasenstrauchs.

Der Winkel der Fruchtflügel zu einander ist aufserordentlich variabel. Bei

Pseudo-Platanus und Negundo finden wir vom rechten Winkel bis zur parallelen Stellung alle Übergänge. Ps.-Pl. subparallelum, euchlorum und leptopterum sind parallel, so dafs sich die Flügelfahnen decken; metallicum steht im spitzen Winkel; erythrocarpum, trilobum und obtusangulatum im stumpfen Winkel statt im rechten; tataricum Slendziński im rechten statt im spitzen; übereinander gekreuzt sind die Flügel von tataricum incumbens, monspessulanum rumelicum. Bei den platanoiden ist die Verschiedenheit eine noch gröfsere. Acer pictum variiert nach *Maximowicz* ebenfalls vom spitzen bis zum stumpfen Winkel, und habe ich daher nie recht verstehen können, warum für die rechtwinklige Bildung, die doch auch bei eupictum in Japan vorkommt, unter der Bezeichnung Mono eine besondere Form aufgestellt wurde, nur deshalb, weil sie auf dem Festlande die ausschliefsliche ist, denn ein Unterschied zwischen eupictum und Mono ist faktisch nicht vorhanden.

Die Form und Gröfse der Samaren ist bei platanoïdes am veränderlichsten. Ich zeige hier verschiedene Flügelformen vor,† die sämtlich unter ein und demselben Baume aufgesammelt wurden. Gegen den Typus ungewöhnlich kleine Früchte finden wir bei Pseudo-Platanus brevialatum, oblongum microcarpum und campestre brachypterum. Ungewöhnlich grofse Früchte kommen bei campestre vor, auch haben bei den meisten Spezies viele Formen die Flügel an der Basis ungewöhnlich verschmälert, so dafs die Fahne an dieser Stelle fast zu fehlen scheint. — Interessant ist das Vorkommen nur am Ende sichelartig nach innen gebogener Fruchtflügel. Ich habe es konstant bei campestre Bedöi† und kürzlich auch bei Negundo gefunden, Ps.-Pl. trilobum hat die ganzen Flügel im Bogen nach innen gewendet, am energischsten ist diese Biegung jedoch bei Ps.-Pl. Dittrichii.† Von letzterer schönen Varietät erhielt ich Samen von dem bei der Kirche Wang im Riesengebirge stehenden Exemplare, das jedoch nicht in sich konstant zu sein scheint, wie die anderen soeben genannten Varietäten, denn die Sendung enthielt Samen mit allen Übergängen von normalen bis zu stark gesichelten Formen. Ich säete nur die letzteren, habe aber noch keine zweite Absaat erhalten, so dafs ich nicht weifs, ob die Form samenbeständig ist. Nicht vergessen darf man, dafs bei den meisten Spezies so auch bei Pseudo-Platanus die erst im Wachstum begriffenen Flügel anfangs überhaupt sichelartig gegen oder übereinander stehen. Derartiges Herbarmaterial, wie z. B. das mit melliodorum im Leipziger Herbar bezeichnete, ist daher nicht zu Dittrichii zu ziehen, da es sich nicht um ausgereifte Früchte handelt.

Dafs statt zwei bisweilen drei und mehr Carpelle zusammen vorkommen, ist rein zufällig und nie eine regelmäfsig wiederkehrende Erscheinung, ebensowenig wie ein- oder dreiblätterige Blattwirtel, da aus ihnen stets wieder Seitentriebe mit normalen zweiblätterigen Wirteln hervorgehen.

* * *

Die Entstehung der Variationen wird in der Mehrzahl schon an **Sämlingen** bemerkt werden; je gröfser das Saatquantum, desto eher wird sich eine abweichende Form auch bei denjenigen Spezies finden lassen, welche erst kurze Zeit in Kultur sind, und daher an den Merkmalen des Typus am treusten festhalten. Im allgemeinen wiegen die nicht konstanten gelbfleckigen Formen vor, die bei saccharinum, Pseudo-Platanus und Negundo fast in jedem Saatbeete vorkommen; seltener ist die weifsbunte Färbung, die jedoch bei platanoïdes die gelbbunte überwiegt. Campestre und macrophyllum variiert nur in weifsbunt; monspessulanum nur in der Form der Blattspreite und trotz grofser Aussaaten bisher nie in der Farbe. Wie ungemein veränderlich Acer palmatum ist, dürfte jedem Züchter wohlbekannt sein, denn es existieren fast für jede seiner zahlreichen Blattformen eine grüne, eine rote und eine bunte Abart. Schlitzblätterige Formen kommen als Sämlinge im allgemeinen recht selten vor.

Ich will nun kurz meine Erfahrungen mitteilen, die ich mit der gröfseren oder geringeren Samenbeständigkeit einzelner Varietäten gemacht habe, und

zwar nur der Samen, die unter meiner persönlichen Aufsicht gepflückt und gesäet wurden, denn nur in diesem Falle konnte ich sicher sein, dafs der Samen echt und unvermischt war. Will man Samen von variierten Hochstämmen haben, die absolut nicht tragen wollen, so genügt meist Abstechen mehrerer Wurzeln, oder, wenn an dem Baum selbst nichts gelegen ist, noch besser starke Rindenverletzungen, um durch beschränkte Saftzufuhr die Pflanze im nächsten Jahre zum Blühen zu bringen. In Obstgärten ist ersteres Mittel längst bekannt; werden doch sogar scheinbar unfruchtbare weibliche Säugetiere durch Setzen auf knappe Diät zu dem gewünschten Erfolge gebracht.

Die Frühjahrsfärbung erhält sich sehr verschieden; so bleiben der hellgrüne Pseudo-Platanus laetum und der rotgrüne erythrocarpum völlig konstant, so dafs sich bei gemischter Aussaat beider Formen im Sommer die Sämlinge genau sortieren lassen. Bei Aussaaten von Fagus sylvatica atropurpurea habe ich niemals echt dunkelrote gefunden, auch der verstorbene Parkinspektor *Schrefeld* in Muskau hat mir dies wiederholt bestätigt und geraten, ich solle niemals Sämlinge sondern stets Veredlungen kaufen, da nur die letzteren echt seien und schwarzrot würden. Bei mir wurde etwa die Hälfte blafsrot, die Hälfte grün. Ich glaube übrigens beobachtet zu haben, dafs die Blutbuchen nicht alle Jahre gleich tiefrot sind, und zwar sind sie, wenn in den ersten Tagen nach dem Aufknospen Sonnenschein herrschte, dunkelschwarzrot, und wenn in dieser ersten Vegetationszeit trübes Wetter war, von weniger intensiver Färbung, so dafs, wenn ich richtig gesehen habe, die Einwirkung der Sonne auf die jungen noch häutigen Blätter die Intensität der roten Farbe befördert. Ähnlich wie die Blutbuche verhält sich bei mir Acer platanoïdes Schwedleri, von dem nur etwa die Hälfte der Sämlinge rot wird, nie aber dunkelrot, wie die Mutterpflanzen. Dagegen giebt wieder Reitenbachi etwa zur Hälfte grüne, zur Hälfte echte dunkelschwarzrote, und merkwürdigerweise nur ganz verschwindend wenige Übergangsformen.

Von gefleckten Varietäten gab Pseudo-Platanus Leopoldi etwa nur den zehnten Teil bunte Pflanzen, Handjeryi und nervosum blieben über Dreiviertel konstant. Samen der weifs- oder gelbgerandeten Negundo-Sorten gehen bei mir ausnahmslos ohne Blattgrün auf und kommen daher in Bälde um. Dies hat darin seinen Grund, dafs die Früchte ebenfalls gänzlich weifs oder gelb sind, und nur am Flügelrücken einen schmalen grünen Strich besitzen, der jedoch inwendig das Samenkorn nicht berührt; fleckige oder grüne Pflanzen können deshalb überhaupt nicht daraus entstehen; gehen sie mit auf, so war eben die Saat vermischt. Denjenigen der Herren, die sich dafür interessieren, steht im Herbst Samen zu Diensten. Die gelbfleckigen, nicht gerandeten Negundo liefern nur wenige bunte Pflanzen.

Von den Ahornen mit abweichenden Blattformen ist Pseudo Platanus palmatifidum und Opizii konstant; Pseudo-Platanus crispum, platanoïdes laciniatum und Negundo crispum ergaben, jedoch lediglich typische, nicht krause Pflanzen, trotzdem ich von letzterem mehrere Jahre hintereinander, und zwar von verschiedenen Pflanzen Absaaten machte. Platanoïdes dissectum und Lorbergi haben etwa fünf vom Hundert ergeben dann einige Übergangsformen und sonst nur typische Pflanzen. Eine Aussaat von aureo-marginatum zeitigte neben lauter grünen nur zwei gelbgerandete. Von Stolli zog ich wieder eine epheublättrige Pflanze, doch ohne die rötliche Frühjahrsfärbung. Campestre Bedöi und austriacum liefsen in ihren Sämlingen, jetzt zweijährig, die charakteristischen Blattformen noch nicht erkennen.

Was die Behaarung anbelangt, so sind in der Aussaat von Negundo serotinum immer einige, wenn auch wenige Sämlinge zu finden, die im August eine behaarte Triebspitze erhalten. Die Behaarung der Früchte von Pseudo-Platanus villosum und campestre hebecarpum soll konstant sein, ich selbst habe noch keine zweite Absaat erzielt.

Vorstehendes sind meine eigenen Erfahrungen, womit ich jedoch beileibe nicht Normen aufstellen möchte, denn ich bin überzeugt, dafs jeder einzelne Beobachter

zu anderen Resultaten bezüglich des Prozentsatzes kommen wird, je nachdem die zu beobachtende Pflanze isoliert oder im Gemenge mit typischen Pflanzen ihrer Spezies wächst und von diesen naturgemäfs eine gröfsere oder geringe Menge Blütenstaub übertragen erhält. Ac. plat. Reitenbachi und Ps.-Pl. Handjeryi haben meines Erachtens nur deshalb bei mir einen verhältnismäfsig hohen Prozentsatz der Samenbeständigkeit, weil typische Bäume relativ weit entfernt stehen; alle plat. Schwedleri sind dagegen in meinen Anlagen dicht mit typischen platanoiden nntermischt.

Bekommt man daher aus Samenhandlungen recht unbeständige Saat, so kann ja obiges als Entschuldigung dienen. Thatsache aber ist, dafs jeder durch mich von verschiedenen Seiten bezogener Samen der Pseudo-Platanus und Negundo Varietäten noch nicht den zwanzigsten Teil der Anzahl samenbeständig gebliebener Pflanzen lieferte, als die viele Jahre hindurch und durchaus nicht stets von denselben Bäumen, aber unter Aufsicht gepflückten. Ich nehme an, dafs nur allzuhäufig die Mischung mit typischem Samen durch unkundige oder schlecht beaufsichtigte Pflücker geschieht. Ferner werden auch die Namen einiger Pflanzen den Sammlern oder Händlern falsch bestimmt sein, denn man erhält von einzelnen Stellen jahrelang Samen stets wieder unter dem nämlichen falschen Namen. Ich hatte bei meinem regen Interesse an allen dendrologischen Fragen in früheren Jahren noch den kindlichen Glauben, ich thäte Baumschulen und Samenhandlungen einen riesigen Gefallen, wenn ich Ihnen solche kleine nomenklatorische Versehen an der Hand der Autoren und mit Herbarmaterial richtig stellte, habe aber nur an äufserst wenigen Stellen Interesse dafür vorgefunden. Ich ersah daraus, dafs ich, lediglich aus Liebe zur Sache, aufdringlich gewesen war, ohne es sein zu wollen, und das ist immer etwas beschämend. Manche Samenhandlungen sind wenigstens so vorsichtig, an den Kopf ihrer Preis-Verzeichnisse zu schreiben: „für Richtigkeit der Benennung wird nicht garantiert", d. h. also so viel wie: Achtung, hier kauft man die Katze im Sack. Einmal erhielt ich statt Samens sterile Samenhüllen; auf meine Reklamation, die ich zudem wiederholen mufste, wurde der Betrag zwar gekürzt, auf Bestellung desselben Samens im nächsten Jahre kam jedoch die klassische Antwort, dafs diese Sorte wegen der im Vorjahre gemachten Weiterungen mir nicht mehr geliefert würde. Ein botanischer Garten hat sich an derselben Stelle übrigens eine ähnliche Antwort geholt. Ich bin überzeugt, dafs der Besitzer von der ihn schädigenden Unkulanz seines Personals keine Ahnung hat; was würde er wohl sagen, wenn ihm sein Weinhändler leere Flaschen schicken würde? — Der seit Jahren aus Japan kommende Samen, den sowohl das Zöschener Arboret, wie auch unsere Gesellschaft als Acer japonicum erhielt, erwies sich schon bei oberflächlicher Besichtigung als Acer pictum, und sind auch die in Zöschen daraus erwachsenen Pflanzen eupictum.

Jedenfalls geht aus dem allen hervor, dafs man nur mit dem Samen sicher geht, den man selbst erntete.

In sogenannten **Sportzweigen** werden Variationen weniger häufig erkannt werden, als schon in Sämlingen. Sportzweige können an jedem Teil der Pflanze auftreten, ich habe sie im Wipfel, an Seitenzweigen, direkt aus dem Stamm und als Wurzelausschlag gefunden. Auf variierenden Stockausschlag komme ich sogleich zurück. Zwar nicht bei allen gefleckten Gehölzen, aber bei einer grofsen Anzahl derselben, besonders solcher, die an Jugendtrieben eine grüne oder rote Rindenfarbe besitzen, ist die Panachierung schon an letzterer zu erkennen. Je nach der Farbe der Blattflecken liegen neben normal gefärbten Zellenreihen weifsliche oder gelbliche; ist die Rinde rot, so erscheinen die Rindenstreifen in hellerem Rot. Bei grofsfleckigen Formen fallen sie am meisten ins Auge, indem sie dann, da die Flecken ihnen entsprechen, am breitesten sind. Diese variierten Streifen laufen nicht die ganze Trieblänge entlang, sondern treten an gewissen Stellen auf, um früher oder später auf kürzere oder längere Strecken wieder in der Rinde zu verschwinden,

beides meist an den Blattknoten. Liegt das Blatt ganz über einem hellen Streifen, so wird es völlig chlorophylllos, liegt es nur teilweise darüber, so wird die Fläche der farblosen Blattflecken im Verhältnifs stehen zur Gröfse des von dem Blattstiele bedeckten hellen Streifenteils; liegt es ganz neben den hellen Streifen über einem normal gefärbten Rindenteil, so wird es auch normal einfarbig grün. M. H.! Ich habe nicht Botanik studiert und getraue mich daher nicht, in folgendem eine direkte Behauptung aufzustellen, doch liegt mir nach dem soeben geschilderten Vorgange die Schlufsfolgerung sehr nahe, dafs, wenn z. B. in der Krone eines Baumes plötzlich ein Sportzweig erscheint, er durch eine in Holz oder Rinde dahin führende, die betreffende abweichende Eigenschaft mit sich bringende Zellenreihe entstanden ist, welche an dieser Stelle zum erstenmale eine Knospe berührte und in ihr vorläufig bis zur Entwickelung eines Triebes endete. Ob der Anfang dieser Zellenreihe innerhalb der Pflanze spontan entsteht, oder ob sie vom Samenkorn an in der Pflanze begründet ist, dürfte eine weitere Frage sein; meine diesbezüglichen Versuche lassen mich das letztere annehmen. Hier einige Beispiele: Eine Pappel, die in der Krone nur einen einzelnen gelbbunten Sportzweig hatte, wurde ziemlich dicht über dem Boden abgeschnitten. Da nun die Rinde älterer Pappeln kranzartig um den Stumpf äufserst dicht Triebe auszuschicken pflegt, so mufs fast jeder einzelne Punkt der Rinde gewissermafsen die Probe auf seine Artbeständigkeit machen, was bei normalem Wuchs mit spärlicher Zweigaussendung nicht möglich ist. Die betreffende Pappel aber machte wirklich unten einen gelbbunten Trieb und zwar auf derselben Seite, an der sich oben die Variation befunden hatte. — Ferner habe ich eine, durch wiederholtes Umpflanzen leider noch kleine Negundo- Pflanze aus Samen gezogen, welche hart über der Wurzel einen stark weifsbunten Zweig besitzt, weiter hinauf nur normal grün ist. Um den weifsen Trieb unten zur Entwickelung zu bringen, stutzte ich die Pflanze etwa einen Fufs hoch; an der verletzten Stelle erschien wieder, und zwar auf derselben Seite, ein weifsbunter Trieb. — Die Weide variiert niemals in Bunt, abgesehen von einer einzigen caprea-Form. Man bemerkt daher auch weder in Schnittweidenkulturen noch an Kropfweiden trotz der so überaus häufigen Verletzungen jemals einen variierenden Trieb. Diese Beispiele mögen für heute genügen. — Ich kann hiernach die sogenannten Rückschläge ebenfalls nur als Sportzweige ansehen, die an den variierten Pflanzen naturgemäfs deshalb viel häufiger vorkommen, weil letztere doch meist aus von normalen Pflanzen stammendem Samen entstanden sind, in welchem daher eher neben den variierenden Zellen eine vereinzelte normale wieder mit enthalten war als in normalem Samen überhaupt eine variierende.

Das von Herrn *Beifsner* angeführte Vorkommen gelber Blüten an Laburnum Adami dürfte hiernach auch nichts weiter, als ein solcher Rückschlag mit eben dieser Ursache sein, nicht aber das Erscheinen von Nebenblättchen bei Robinia pseudacacia monophylla, Juglans regia monophylla und anderen. Dies ist weiter nichts als die Eigenart der betreffenden Varietät, die bei üppigem Sommertrieb stets in allen Exemplaren Nebenblättchen ansetzt, und zwar desto mehrere, je üppiger das Wachstum ist. Das Bestreben, sich im Augusttrieb tiefer als im Frühjahre zu teilen, haben wir ja bei allen Gehölzblättern, wie ich schon vorhin erwähnte, und lege ich, zum Beweise, wie weit das gehen kann, ein sogar neunzähliges Negundo-Blatt† vor. Konstant dreiblätterige Negundoformen giebt es nicht, weshalb auch die *O. Kuntze*sche Varietät Parishianum zu streichen ist. Auch fiedern sich die äufsersten Blättchen häufig nochmals, und ist dies durchaus nicht nur ein Merkmal der Varietät rubifolium. Acer cissifolium setzt nur nach aufsen je ein Fiederblättchen an; das Blatt hier ist ein solches, wird dann fünfzählig-fufsförmig, wie ein Ampelopsisblatt,† und erinnert dann sehr an den fossilen Acer radiatum *A. Braun.*

Von einer **Rückwirkung des Edelreises auf die Unterlage** habe ich in meiner eigenen Praxis bis jetzt auch nicht einen einzigen Beweis gefunden. Zunächst habe ich schon erwähnt dafs starke Verletzungen das Erscheinen von buntblättrigen Trieben begünstigen, sobald Anlage dazu in der Pflanze vorhanden war. Da nun diese Vorbedingung beim Pfropfen erfüllt wird, indem die Unterlage doch eine starke Verletzung erleidet, so scheinen mir die Eigenschaften des aufgesetzten Edelreises völlig gleichgiltig für die Neubildung zu sein. Bei den von Herrn *Beifsner* angeführten Beispielen trieben Ptelea und Broussonetia meines Erachtens eben zufällig bunt aus, weil die Stämme verletzt wurden und nicht, weil die noch obendrein ausgegangenen Reiser buntblätterig waren. Lägen wirklich durch Saftmischung entstandene Zwischenformen vor, so ist eine weifsbunte Buche doch nicht die Zwischenform zur Blutbuche. Betreffs des Acer laetum und des Ligustrum ist zu bemerken, dafs zurückgeschnittene Stümpfe natürlich mit ganz aufsergewöhnlicher Üppigkeit austreiben, welche rote Frühjahrsfärbung, Gröfse der Blätter, Tiefe der Blatteinschnitte u. s. w. viel energischer zeigt, als der normale Wuchs; wir haben es also dann nicht mit gleichwertigen Blättern zu thun. Dafs Acer Negundo californicum auf crispum veredelt, den bläulichen Reif verlor, kann schon deshalb nicht in Saftmischung seinen Grund gehabt haben, da ja beide Formen stark bereift sind. Sollte der von *Rodigast* gemeldete zweite Crataegus-Trieb unterhalb der Veredelungsstelle nicht einem vergessenen Veredlungsauge entstammen, das ein Jahr nicht ausgetrieben und daher in der Rinde eingewachsen war? Mir sind zwei ganz ähnliche Fälle vorgekommen, wo unter der Veredelung eine ganz andere Varietät austrieb, die erst durch den Nachweis Erklärung fand, dafs die Unterlage einem anderen, einst mit dieser Varietät veredelten Quartier entnommen war. Meine Herren, ich zweifle überhaupt an eine Saftmischung und daraus hervorgehende Zwischenformen. Bestände sie, so könnten sich die Veredelungen eines Quartiers nie völlig gleichen, da ja jede der aus Samen gezogenen Unterlagen gewissermafsen eine andere Physiognomie besitzt. Nehmen wir einmal den im Frühjahrstriebe bei Sämlingen verschiedener Mutterpflanzen so aufserordentlich farblich variierenden Pseudo-Platanus; wäre eine Saftmischung möglich, so wäre keine einzige Varietät mehr in der Veredlung konstant; es müfste dann z. B. bei Veredlungen der Form bicolor der Frühjahrstrieb vom Hellgelb bis zum Dunkelrosa des Leopoldi variieren; er thut es jedoch nicht, er bleibt dem eingesetzten Zellenhaufen der Knospe treu, also scheint mir die Eigenart der Form abhängig zu sein von den Eigenschaften der Zelle und nicht von denen des Saftes.

Herr Professor Dr. *Koehne* nahm alsdann das Wort für verschiedene interessante botanische Mitteilungen.

Zur Kenntnis der Gattung Buxus.

Von **E. Koehne.**

Es ist bekannt, dafs schon *Miller* die beiden *Linné*schen Varietäten des Buxus sempervirens L. als Arten B. arborescens und B. suffruticosa getrennt hat. Auch der grofse deutsche Florist *W. J. D. Koch* war sehr geneigt, die beiden Pflanzen für artlich verschieden zu halten, bemerkt jedoch, dafs er die Früchte der Zwergform, die er B. sempervirens *β.* humilis nennt, nicht gesehen habe, dafs aber vielleicht in diesen ein entscheidender Unterschied werde zu finden sein. Auch ich habe mich nie der Zweifel entschlagen können, dafs B. suffruticosa nur eine Form von B. arborescens sein solle. Seit dem Sommer 1893 nun gaben mir Beobachtungen an B. microphylla S. et Z. Gelegenheit, der Frage wieder näher zu

treten. Es zeigte sich nämlich hier der Blütenstand, was früher niemand beobachtet zu haben scheint — auch ich selbst nicht — derart von dem der anderen Buxus-Arten verschieden, dafs ich dadurch eine Grundlage zu besserer Scheidung der Arten zu erhalten glaube. Alljährlich seitdem wiederholte Untersuchung der B. microphylla zur Blütezeit bewiesen die Beständigkeit des aufgefundenen Kennzeichens wenigstens in der Kultur. Dies besteht darin, dafs die kleinen, bekanntlich aus einer endständigen weiblichen und einigen seitenständigen männlichen Blüten zusammengesetzten Ähren oder Köpfchen einzeln endständig auf beblätterten Zweigen auftreten und nur ganz vereinzelt gelegentlich blattwinkelständige Ähren zu finden sind. Bei der von Müller Arg. aufgestellten B. japonica Müll. (B. obcordata h.), zu der er B. microphylla als Abart rechnet,[1]) stehen dagegen die Ähren typisch in gröfserer Zahl längs der ganzen Zweige in den Blattwinkeln, und nur durch Verarmung findet man vereinzelt hier und da scheinbar endständige Ähren. Diese Wahrnehmung legte es mir nahe, auch den Blütenstand von B. suffruticosa zu prüfen und mit dem von B. arborescens zu vergleichen. Letztere Art verhält sich wie B. japonica (ausschliefslich der var. microphylla Müll. Arg.). An B. suffruticosa sind nur sehr selten Blüten zu finden; trotz jahrelangen Suchens hatte ich an Einfassungs-Buchsbaum schon früher ein einziges Mal eine Ähre gefunden; diese war endständig wie bei B. microphylla. Später sah ich auch die Form navicularis h. in Blüte; auch hier traten nur einzeln-endständige Ähren auf. Wildwachsende Exemplare, die sicher hierher gehören könnten, sind mir nicht bekannt geworden. Was im königlichen Herbar zu Berlin vorhanden ist, gehört, soweit ein Urteil möglich ist, ausschliefslich zu B. arborescens Mill.

Immerhin bin ich zu der Annahme gekommen, dafs B. suffruticosa in der That vielleicht von B. arborescens getrennt werden müfste, und dafs im Blütenstand das lang vermifste Unterscheidungsmerkmal vorliegt. Statt der zwei Arten B. sempervirens L. (vergl. auch *Koch* Dendrol. II, 1, 475, 478, *Koehne* Dendr. 356, *Dippel* Laubholzk. III, 81, 82) und B. microphylla S. et. Z. (bezüglich bei *Dippel* B. japonica Müll. Arg. möchte ich also vorläufig 4 Arten anerkennen

B. arborescens Mill. B. suffruticosa Mill.
B. japonica Müll. Arg. excl. var. B. microphylla S. et Z.

Die beiden in der zweiten Zeile genannten Arten haben in den männlichen Blüten eine sehr grofse Drüsenscheibe, die so lang oder länger als die Blütenhülle ist und als umgebildeter Fruchtknoten aufgefafst zu werden pflegt. Dagegen haben die in der ersten Zeile genannten Arten eine Drüsenscheibe, die nur halb so lang wie die Blütenhülle oder noch kürzer ist. Es frägt sich nun, wie das Verwandtschaftsverhältnis der 4 Arten sich gestaltet. Hat man den Blütenstand oder hat man die Drüsenscheibe als das wichtigere Merkmal aufzufassen? Ich meinesteils habe den Eindruck als seien B. arborescens und japonica einerseits näher verwandt, andererseits B. suffruticosa und microphylla, obgleich die geographische Verbreitung eher für die Zusammenstellung von B. arborescens mit suffruticosa und von B. japonica mit microphylla zu sprechen scheint. Eine objektive Entscheidung wird schwer zu finden sein. Nach meinem subjektiven Ermessen gebe ich folgende Übersicht:

A. Ähren typisch längs der Zweige in gröfserer Zahl blattwinkelständig, nur durch Verarmung ausnahmsweise scheinbar einzeln endständig. Blätter derber und starrer, mit im Herbar oberseits deutlicher vorspringenden Seitennerven. Höhe bis 2 und 4 m.

1. B. arborescens Mill., unangenehm riechend, besonders bei heifsem Wetter (ob immer?). Zweige kurzhaarig, Haare öfters nur in den 2 Rinnen der

[1]) *K. Koch* Dendr. II, 1, 479 hat schon vermerkt, dafs dies nicht gerechtfertigt sei.

Stengelglieder. Blätter aus mehr allmählich zugespitztem Grunde rundlich oder eiförmig bis lanzettlich, vorn spitz, abgerundet oder schwach ausgerandet, 1,5—4 cm lang, oberseits dunkelgrün. Drüsenscheibe kaum halb so lang wie die Blütenhülle ihr kurzer dicker Stiel in die (wie bei allen Arten stumpf-rechteckige und vierkerbige) Scheibe verbreitert. — Heimat Mittelrheingebiet, Alpen, Südeuropa, Kaukasus, Nordpersien, Nordafrika.

B. sempervirens var. arborescens L., bei *Dippel*: B. sempervirens a) arborescens L., b) angustifolia Loud., c) rotundifolia Baill. Aufserdem nenne ich als hierher gehörig B. macrophylla h. und B. Handworthi h.

2. B. japonica Müll. Arg. excl. var. Zweige kahl. Blätter aus plötzlich zugespitztem Grunde verkehrt-eirundlich bis verkehrt-eiförmig, vorn abgerundet oder meist stark ausgerandet, 1—2 cm lang, oberseits hellgrün und sehr glänzend. Drüsenscheibe so lang wie die Blütenhülle, mit walzlichem, von der Scheibe scharf abgesetztem Stiel. — Heimat Japan.

B. sempervirens (B. virens) Thunb.,[1]) B. Fortunei Stand. nec. Carr., B. rotundifolia h. nec Baill., B. obcordata h., B. Fortunei obcordata h., B. japonica Dipp. excl. var. — Fehlt in meiner Dendrologie.

B. Ähren typisch einzeln endständig, nur ganz ausnahmsweise blattwinkelständig, dann aber nur vereinzelt und nie längs der ganzen Zweige angeordnet. Blätter weniger derb und starr, mit im Herbar oberseits meist weniger vorspringenden oder mit undeutlichen Seitennerven. Höhe gering, selten bis 1 m.

3. B. suffruticosa Mill. Geruchlos. Zweige kahl oder in den Rinnen zuweilen spärlich kurzhaarig. Blätter verkehrt-eiförmig bis keilig-lanzettlich, 1—2 cm lang, stumpf bis ausgerandet. Drüsenscheibe mehrmals kürzer als die Blütenhülle, mit sehr kurzem Stiel. — Heimat mir bis jetzt unbekannt.

(B. sempervirens var. suffruticosa L., B. sempervirens *β.* humilis *J. D. Koch.* Bei *Dippel*: B. sempervirens d. myrtifolia Loud., e. rosmarinifolia Baill., f. suffruticosa L. Ferner zu nennen B. navicularis h.)

4. B. microphylla S. et Z. Zweige kahl. Blätter (oft an demselben Zweig) verkehrt eiförmig bis spatelig-lanzettlich. Drüsenscheibe so lang oder etwas länger als die Blütenhülle (noch zur Fruchtzeit sehr grofs und dunkelgrün), mit nach oben verbreitertem, dickem Stiel. — Heimat Japan. Sicher hierher gehörige japanische Exemplare sah ich bis jetzt nicht.

(B. microphylla K. Koch, B. japonica var. microphylla Müll. Arg., Dippel.)

Ob diese Artenscheidung auf die Dauer haltbar sein wird, müssen weitere Beobachtungen lehren. Insbesondere wird darauf zu achten sein, ob und wo B. suffruticosa wild vorkommt, und ob dann das Merkmal des Blütenstandes hinreichend beständig sich zeigen wird, ferner ob die wildwachsende B. microphylla in Japan von B. japonica ebenso verschieden bleibt wie in der Kultur.

Zwei neue Gehölzarten und ein neuer Bastard.

Von **E. Koehne.**

Potentilla micrandra n. sp. Breiter niedriger Busch, etwa halb so hoch wie P. fruticosa, oft mit wagerecht übereinander gelagerten Zweigen, etwas graugrün. Jüngere Zweige seidig-zottig, zuletzt trüb rötlichbraun. Blätter gefiedert mit 5 Blättchen, die 2 untersten frei, die 2 obersten Seitenblättchen bis zu jenen herablaufend, alle schmal elliptisch, oberseits trübgrün und spärlich seidig-zottig, unterseits

[1]) Thunb. führt beide Namen hintereinander auf.

blaugrün und anfangs dicht, später lockerer seidig-zottig. Blütenstiele und Kelch aufsen dicht seidig-zottig. Blumenkrone 2—2,5 cm breit, dunkelgelb, unterseits lebhaft gelb, flach beckenförmig bleibend, die Blumenblätter sehr kurz benagelt und am Grunde fast abgestutzt. Staubblätter das Griffelköpfchen nicht überragend, mit auffallend kleinen, kaum $^2/_3$ mm langen Staubbeuteln. — Heimat vermutlich Japan, wenigstens fand ich unter den vielen, als P. fruticosa aufliegenden Exemplaren des Königl. Herbars zu Berlin aus dem ganzen, ungeheuren Verbreitungsgebiet dieser Art nur ein einziges aus Japan, welches mit so kleinen Staubbeuteln versehen ist, wie die P. micrandra (Ins. Hondo, Prov. Nambu, in der alpinen Region, leg. Tschonoski, Maximowicz it. II!). Ist in unseren Baumschulen von Petersburg aus zu *Regels* Zeit als Potentilla n. sp. verbreitet worden und P. fruticosa sehr ähnlich, aber durch den niedrigeren Wuchs und die auffallend kleinen Staubblätter sofort davon zu unterscheiden. Seit *Regels* Tode möchte die Art in Petersburg unbeachtet geblieben sein, weshalb ich sie hier beschreibe, damit sie nicht länger der Aufmerksamkeit der Dendrologen, der Systematiker und der Pflanzengeographen entzogen bleibt.

Blüht Mitte Juli und später.

Potentilla dahurica × fruticosa. Im Wuchs ähnlich P. fruticosa, aber schon durch die frischgrüne, P. dahurica in der Färbung sehr ähnliche Belaubung davon zu unterscheiden. Zweige lebhaft gelbrot-bräunlich. Blätter wie bei voriger und bei P. fruticosa gestaltet, aber oberseits frischgrün und kahl oder sparsam seidig, unterseits blaugrün und anfangs ziemlich dicht, später zerstreut seidig, mit feineren und kürzeren Haaren als bei P. fruticosa. Blumenkrone bis 2,5 cm breit, lebhaft hellgelb, aufsen gelblichweifs. Staubblätter wie bei P. fruticosa das Griffelköpfchen überragend, die Beutel etwa 1 mm lang. — In den *Späth*'schen Baumschulen erzogen aus Samen, die im Kopenhagener Botanischen Garten durch *Friedrichsen* der P. dahurica entnommen waren. Auffallend ist, dafs sämtliche Sämlinge unter sich genau übereinstimmen. Ist der P. fruticosa weit ähnlicher als der dahurica, deren Einflufs sich nur durch die Laubfarbe und durch die entschieden hellere, besonders unterseits deutlich weifsliche Farbe der Blumenblätter geltend macht.

Colutea longialata n. sp. Ähnlich C. arborescens. Zweige von angedrückten, steifen Härchen mehr oder weniger grau. Nebenblätter 3eckig, gegen 4 mm lang; Blättchen 9—13, verkehrt-eiförmig oder oval, etwa 14—25 mm lang, 9—15 mm breit, vorn abgerundet oder schwach ausgerandet, oft mit kleinem Stachelspitzchen, unterseits zerstreut angedrückt-kurzhaarig oder verkahlend, hellgrün, unterseits blasser und kaum graugrün, getrocknet mit feinem, sichtbaren Adernetz. Trauben etwa 6—13blütig, mit Stiel 8—13 cm lang. Blüten 2 cm lang. Kelch angedrückt-kurzhaarig. Blumenkrone dunkeldottergelb; Fahne über dem Nagel mit 2 parallelen Schwielen und mit 2 feinen, je ein Oval bildenden dunkelroten Saftmallinien, zuweilen etwas blutrot überlaufen. Flügel die äufsere Ecke der Schiffchenabstutzung überragend, schmal (3—4 mm breit), parallelrandig; Schiffchen wie bei den übrigen Arten. Fruchtknoten und Hülsen kahl, geschlossen. — Heimat wahrscheinlich Balkanhalbinsel und Kleinasien bis Smyrna. *Dieck* giebt in seinem Neuheiten-Angebot 1892/93 S. 18 an, dafs er die Samen aus 2 Quellen, durch *J. Bornmüller* aus dem Galatischen Pontus und durch *R. Werth* aus der Gegend von Smyrna erhalten habe. Blüht von Ende Juli ab. Von mir beobachtet im *Späth*'schen Arboret, wo sie in Sämlingen als C. melanocalyx, aus dem *Dieck*'schen Arboret in Zoeschen stammend, vorhanden ist. Die Annahme, dafs C. melanocalyx Boiss. vorliege, scheint nur auf geographischen Gründen zu beruhen. C. melanocalyx ist aber (gleich C. istria) schon durch die seidige Behaarung von Fruchtknoten und Hülse ganz verschieden.

Da bei den Papilionaceen die Längenverhältnisse von Fahne, Flügeln und Schiffchen für die Artunterscheidung von wesentlicher Bedeutung zu sein pflegen, so halte ich mich für berechtigt, oben beschriebene Pflanze als eigene Art zu betrachten, gleich der C. brevialata Lange, die sich durch auffallend kurze Flügel unterscheidet, während bei C. arborescens die Flügel die äufsere Ecke der Schiffchenabstutzung gerade erreichen.

Hierauf erhielt Herr *Graf von Schwerin* das Wort, um betr. einer **Picea excelsa-Krankheit** um Rat zu bitten.

Seit einer Reihe von Jahren wird in meinem Parke Picea excelsa von einer Krankheit befallen, die mich befürchten läfst, dafs mir auch kein einziges Exemplar erhalten bleibt. Ich besitze eine Allee etwa 50 Jahre alter, mehrere Gruppen 25jähriger und eine gröfsere Gruppe von etwa 10—12jähriger Fichten. In diesen Beständen begann eine oder die andere zunächst die Mehrzahl der Nadeln zu verlieren. Im nächsten Frühjahr trieben die bis dahin gänzlich kahl gewordenen Äste kümmerlich aus, und im Herbst war das Exemplar abgestorben, während die daneben stehenden Fichten, als ob sie von dem Übel angesteckt wären, nun ebenfalls zu kränkeln begannen, und so die ganze Gruppe allmählich dem Untergang geweiht ist. Bemerken möchte ich noch, dafs die zuerst erkrankten Bäume und nur solche, von der grofsen braunen Waldameise am Stamme massenweise dicht mit schwarzen Blattläusen besetzt waren, deren süfsliche Ausschwitzungen zahlreiche Bienen anlockten. Diese Begleiterscheinung verschwand sofort, als ich den Ameisenhaufen entfernte, doch ohne einen Einfluſs auf die Erkrankung auszuüben. Ich habe Herrn Prof. *Frank* in Berlin Teile der Wurzeln, der Rinde und Astspitzen gesandt, doch erklärte mir der genannte Herr, dafs er einen Grund der Erkrankung aus dem gesandten Material nicht feststellen könne. Alle Fichten stehen auf bestem humosen, schwarzen Gartenboden mit im Winter etwas hohem Grundwasserstand, der jedoch alljährlich ziemlich gleich ist. Ich kann ihn sowohl deshalb nicht als Ursache ansehen, als auch besonders nicht, da keine bestimmte Altersklasse, sondern Bäume aller Jahrgänge, befallen werden, welche noch dazu in räumlich weit von einander getrennten Gruppen stehen. — Leider beginnt die Krankheit jetzt auch eine schöne 20jährige Fichtenschonung zu befallen und diese gerade auf dem höheren, also trockneren Teil. Aus Westfalen teilt mir ein Bekannter ganz gleiche Vorgänge mit. Ich frage daher um Rat, was in dieser höchst bedauerlichen Sache zu thun ist.

Zu der Anfrage des Herrn Grafen *von Schwerin* äufserte der Forstmeister Dr. *Kienitz* aus Chorin in der Mark sich folgendermafsen:

Nach der blofsen Beschreibung der Krankheit ist es nicht thunlich, die Ursache derselben bestimmt anzugeben, jedoch deutet die Schilderung darauf hin, dafs die Nadeln der Fichten von Hysterium Pinastri befallen wurden, einem Blattpilz, der in den letzten Jahren in der Mark, in Pommern und in anderen Gebieten die Fichten namentlich auf frischen Böden, an Wiesenrändern u. s. w. schwer geschädigt hat. Die Krankheit ist nicht schwer zu erkennen; die Pilzsporen befallen die Nadeln im Frühjahre; diese verfärben sich, werden nach und nach mifsfarbig braun und fallen zum grofsen Teil im Herbst und Winter ab. Im Frühjahr brechen dann aus den sitzenbleibenden wie auch aus den abfallenden Nadeln schwarze Fruchtlager in Form kleiner, länglicher Wülste hervor, aus denen dann wieder die Sporen ausgesät werden.

Um festzustellen, ob meine Vermutung richtig ist, bitte ich um Zusendung erkrankter Zweige und Nadeln im Spätherbst oder Winter.

Ein Mittel gegen den Pilz besitzen wir bisher nicht. Es ist ratsam, erkrankte Pflanzen herauszuhauen und durch Laubhölzer zu ersetzen.

Gegen Bestäubung mit Kupfervitriol scheinen die Nadelhölzer sehr empfindlich zu sein. Bei einem in Chorin ausgeführten Versuch, Hysterium Pinastri als Erzeuger der Pilzschütte der Kiefer durch Bestreuen mit Speckstein-Kupfervitriol zu bekämpfen, gingen die bestreuten Reihen der einjährigen Kiefer zu Grunde, während die nicht bestreuten gesund blieben.

Hieran knüpfte Herr Garteninspektor *Ledien* aus Dresden folgende Worte:

Im Dresdener botanischen Garten tritt neuerdings eine augenscheinlich mit Pinus excelsa var. Peuce eingeführte Kiefernkrankheit auf. Zuerst waren die Pflanzen der genannten Art, die vor ihrer Anpflanzung in unserem Garten völlig gesund gewesen zu sein schienen, die einzigen davon befallenen Kiefern. Jetzt leiden P. Strobus, rigida und Banksiana scheinbar unter demselben Krankheitserreger. Die Krankheit äufsert sich durch sehr rasches Gelbwerden der eben noch ganz hübsch herausgekommenen jungen Triebe. Ungeziefer ist nicht zu sehen; von mir anfangs vermutete Ballentrockenheit liegt nicht vor. Nimmt man eine kranke Pflanze heraus, so findet man sämtliche feine Wurzelspitzen geschwärzt und nur selten noch eine vegetierende Spitze.

Die stärkeren Wurzeläste sehen in ihrer Rinde unversehrt aus; nur schwache bis zu 3 mm Durchmesser zeigen krebsartige Stellen. Makroskopisch sichtbares Pilzmycel ist an den Wurzeln nicht zu sehen, wenigstens im Sommer und Herbst nicht. Ein weifsfilziges Pilzmycel fand sich in der den Wurzelhals umgebenden Erde; die Rinde des Wurzelhalses war aber intact, ebenso die darunter liegenden Cambiumschicht. Auf den Nadeln waren keine Spuren von Ustilagineen.

Die Krankheit mag sich noch in einem Anfangsstadium befinden, und daher die Symptome so wenig ausgeprägt sein; jedenfalls sehen die Pflanzen aber während des Sommers schon jetzt so schlecht aus, dafs wir sie kaum stehen lassen können.

Für die Vermutung des Herrn Forstmeisters Dr. *Kienitz*, dafs wir Trametes radicipenda vor uns haben, spricht bisher nur sehr wenig. Unsere Pflanzen stehen durchweg auf bindigem Lehmboden, sind aber wegen der feuchten Lage auf künstliche Hügel gepflanzt. Unsere Handelsgärtner nennen die Erscheinung „Wurzelfäule“ und finden sich mit der Thatsache ab, dafs sie auf kräftigeren Böden keine Pinus ziehen können, indem sie dieselben von auswärts beziehen.

Oberförster *Müller*-Wiefsenburg fügt folgendes hinzu:

Das Auftreten von Hysterium macrosporum war schon vor längeren Jahren bei mir in einzelnen Fichtenbeständen, und zwar in einem solchen Umfange, dafs es mir gar nicht so unbedenklich erscheint. Eine grofse Anzahl von Bäumen ist dem Schmarotzer erlegen. Das Zusammenharken und Verbrennen der abgefallenen Nadeln hat sich als nutzlos gegen die Weiterverbreitung der Krankheit erwiesen. Die Sporen des Pilzes werden schon zur Zeit verbreitet, wo die Nadeln noch an den Zweigen sitzen. Auch ein Abhauen der erkrankten Stämme, sobald sie als solche erkannt wurden, hat nur wenig, wenn überhaupt etwas, genützt.

In den königl. sächs. Staatsforsten wurde ebenfalls schon vor Jahren das Auftreten des Pilzes in gröfserem Umfange konstatiert.

Auf frischem feuchten Boden in der Ebene scheint er am meisten vorzukommen.

In diesem Jahre ist bei mir die Krankheitserscheinung wieder besonders bemerkbar.

Es dürfte sich wohl empfehlen, dem Auftreten des Pilzes volle Beachtung zu schenken, um für unsere Fichtenbestände Hilfsmittel dagegen zu erforschen.

Der Vorsitzende brach hier die weiteren Verhandlungen ab in Anbetracht dafs die Sitzung mit kurzer Unterbrechung schon über fünf Stunden gedauert hatte und die Vorträge noch nicht erschöpft waren, und erledigte noch kurz einige geschäftliche Sachen.

Der bisherige Vorstand wird einstimmig wiedergewählt. Herr Professor *Dippel*, welcher pensioniert worden ist, hat auch sein Amt als Vicepräsident niedergelegt.

Von einer Neuwahl wird einstweilen Abstand genommen.

Als Versammlungsort für 1897 wurde Hamburg gewählt und zwar wurde als Zeitpunkt die erste Hälfte August in Aussicht genommen, nicht nur weil dann die meisten Mitglieder die nötige Zeit haben, sondern weil auch zu hoffen steht, dafs die Witterung alsdann die Besichtigung der Gärten begünstigt.

Manche Mitglieder, zumal aus Süddeutschland, hatten gewünscht, die Versammlung möge in Darmstadt stattfinden, welches mit seinem botanischen Garten, bedeutenden Handelsgärten, der nahe gelegenen schönen Bergstrafse mit sehenswerten Gärten und herrlichem Baumwuchs, durch die Nähe von Frankfurt und Heidelberg so viel Interessantes bietet. Die Herren zogen aber ihren Antrag zu Gunsten Hamburgs zurück, mit der Aufforderung für das Jahr 1898 als Versammlungsort Darmstadt in Aussicht zu nehmen.

Gegen $6^1/_2$ Uhr folgte Schlufs der Sitzung, die nach einstimmigem Urteil des Interessanten und Lehrreichen aufserordentlich viel geboten. Es gehörte aber auch die ganze Hingabe und Liebe zur Sache dazu, um mit Ausdauer den Vorträgen bis zum Schlusse zu folgen.

Nach ernster Tagesarbeit vereinigte alsdann ein gemeinsames Essen im Gasthof zum Eichenkranz alle Anwesenden. Herr Hofgärtner *Richter* hatte die Tafel festlich geschmückt und der Vorsitzende ergriff die Gelegenheit, diesem Herrn für die grofse Aufmerksamkeit, Liebenswürdigkeit und Aufopferung mit welcher derselbe die ganzen Anordnungen getroffen und unermüdlich den Führer und Erklärer im Park machte, den innigsten Dank der Versammlung auszusprechen.

In froher ungezwungener Weise verlief der Abend, alte Freunde sahen sich wieder, neue traten hinzu und Erfahrungen wurden nach allen Seiten hin ausgetauscht.

Am Morgen des 26. August wurden die Verhandlungen fortgesetzt. Zur Vorlage kamen grofse Zweige mit trefflich entwickelten Zapfen von Abies brachyphylla Maxim. und Abies concolor Lindl., im Grunewald bei Berlin erwachsen, welche Herr *John Booth*-Berlin die Güte gehabt hatte zur Versammlung einzusenden.

Herr Hofgärtner *Richter* legte Zapfen von Pinus monticola Dougl. vor, auch Pinus Balfouriana aristata Engelm., die interessante Grannenkiefer trug die ersten Zapfen im Wörlitzer Park.

Herr Garteninspektor *Rettig*-Jena legte Zweige mit Früchten von Ginkgo biloba, im botanischen Garten in Jena gewachsen, vor.

Alsdann nahm Herr Garteninspektor *Beifsner*-Bonn das Wort zu folgendem Vortrage:

Neues und Interessantes auf dem Gebiete der Nadelholzkunde.

Sehr geehrte Herren!

Nach längerer Pause will ich Ihnen das Bemerkenswerte auf diesem Gebiete, welches ich in Erfahrung bringen konnte, mitteilen.

Beginnen wir mit den Cupressineen, so fand ich in den Baumschulen von *Dahs Reuter & Cie.* in Jüngsfeld bei Oberpleis (Rheinpr.) eine Libocedrus decurrens aureo-variegata, welche sich bisher beständig goldbunt zeigte und auf welche Liebhaber aufmerksam gemacht sein mögen.

In den *Späth*schen Baumschulen, Baumschulenweg bei Berlin wurde aus einem Sportzweige eine reingoldgelbe Form Thuya occidentalis Elwangeriana aurea gewonnen, die schöne goldige, beständige Färbung, verbunden mit allen guten Eigenschaften der Stammform, macht also diese neue Form zu einer überaus zierlichen, harten, der Verbreitung werten Pflanze.

Aus Samen von Thuya occidentalis Dicksoni Hort. angl. erzog ich besonders regelmäfsige pyramidale, üppig und dicht bezweigte Pflanzen, im jungen Triebe meist schön goldspitzig. Die Pflanzen unterscheiden sich kaum von Thuya occidentalis aureo-spicata Holländ. Gärten, können also ohne Bedenken mit dieser vereinigt werden, schon früher wurde mitgeteilt, dafs solche Pflanzen auch unter der falschen Bezeichnung Th. gigantea aurea oder aurescens vielfach verbreitet sind.

Oberhofgärtner *Reuter* auf der Pfaueninsel erzog Thuya occidentalis Wiegneriana, eine schöne gelblich grün schimmernde Säule bildend, eine Form, welche Th. occ. Riversi am nächsten steht.

Daselbst sah ich auch stattliche Exemplare bis 2,50 m hoch, der Thuya occidentalis Wagneriana Froebel. Ausführlich ist über diese schöne Säulenform in *Möllers* deutsche Gärtnereizeitung S. 86, S. 123 (mit Abbildung) und S. 137 berichtet worden. Dem dort Gesagten kann ich noch hinzufügen, dafs nach brieflichen Mitteilungen Herr *Carl Wagner*, Vater des Herrn *Albert Wagner* Leipzig-Gohlis diese schöne Form aus Samen der Th. occid. Wareana gewann. Im Jahre 1869 stellte derselbe seine 10jährige Mutterpflanze in St. Petersburg aus, dieselbe kam dort abhanden und *Wagner* verkaufte seine zahlreich vermehrten Pflanzen, ohne sie zu benennen, wenn harte Thuya verlangt wurden, auch Besteller von Th. occid. Elwangeriana haben dieselben mit erhalten, mit dem Hinweis, dafs es eine ähnliche aber bessere Sorte sei. Oberhofgärtner *Reuter* auf der Pfauneninsel kaufte die Pflanze etwa 1875 von *Wagner*, bezeichnete sie in seinen Kulturen als var. columnaris (ohne jedoch den Namen öffentlich bekannt zu geben); von hieraus bekam *Späth* die Pflanze unter diesem Namen, nachdem bereits *Fröbel* die von *Wagner* bezogenen Pflanzen als Th. occid. Wagneriana beschrieben und verkauft hatte. Somit hatte diese Säulenform also schon eine recht weite Verbreitung nach allen Seiten hin erlangt und heifst nun mit vollem Recht zu Ehren des Züchters:

Thuya occidentalis Wagneriana *Fröbel* Syn. (Th. occident. Versmanni Cordes, Th. occid. columnaris *Reuter*. Th. occid. erecta viridis Hort.)

Auf den grofsen Wert der Thuya gigantea Nutt. (Lobbi Hort.) kann nicht oft genug hingewiesen werden. Mächtige Exemplare in herrlicher Entwickelung finden wir an günstigen Standorten in Parkanlagen, und als Nutzbaum ist dieser Riesenlebensbaum hinausgewandert in die Forstkulturen und gedeiht trefflich in lichten Beständen eingesprengt an den verschiedensten Orten.

Herr *Max von Sivers*, der in seiner Besitzung Roemershof bei Riga in grofsartigem Mafsstabe alle Gedeihen versprechenden Gehölze anpflanzt, teilte mir mit, dafs Th. gigantea, welche sonst in jedem Winter bis zur Schneedecke dort erfriert, auf einer Waldblöfse angebaut sich ohne die geringste Beschädigung gehalten hat.

Thuya gigantea fastigiata Hort. ist eine schmal-pyramidale schöne Form mit dichter und etwas feinerer Bezweigung als die Art. Von verschiedenen Seiten wird die gröfsere Widerstandsfähigkeit gegen Kälte hervorgehoben. Auch die äufserst wertvolle Form atrovirens, mit üppiger, dunkelgrün glänzender Bezweigung zeigte sich recht widerstandsfähig; weiter beobachtete ich an einem gröfseren Exemplare der so zierlichen Form gracilis mehrfach Rückschläge in die normale

Bezweigung, so dafs solche doppelt so starken gröfseren Zweige seitlich aus der schlanken Pflanze herauswuchsen.

Biota orientalis articulata Hort. ist augenscheinlich ein eigentümlicher Sämling von B. orient. compacta, wie diese bildet sie eine dichtbezweigte Kugelform, aber die Zweige sind sehr zierlich, feiner, dünner, mehr langgestreckt, künstlich gegliedert, so dafs ein Übergang zu der fadenförmigen Bezweigung gegeben ist. Diese Pflanze zeigt wieder deutlich die grofse Wandelbarkeit des orientalischen Lebensbaumes.

Ein Prachtexemplar dieser anscheinend kaum weiter bekannten Form, eine manneshohe dichte Kugel bildend und trotz strenger Winter gleich var. compacta ganz unverletzt, sah ich in der *Benary*schen Gärtnerei in Erfurt vor der Villa frei auf Rasen stehend.

Jedenfalls verdient diese eigenartige Form, welche einen hervorragenden Schmuck für die Gärten bietet, weitere Verbreitung.

In *Gardeners* Chronicle 1894 S. 192 wird Chamaecyparis Lawsoniana gracilis aurea sehr empfohlen, in Kultur gewonnen von *Mr. Davis* in Hillsborough Nursery co. Down., ist sie ganz verschieden von var. lutea, zeigt einen viel zierlicheren Bau mit leicht hängenden Ästen, der Wuchs ist mehr ausgebreitet, auch viel schneller, die Färbung der jungen Triebe ist hellgelb, später nach dem Ausreifen grüngelb. In England hat diese Form auch in harten Wintern nie vom Froste gelitten.

Reinh. Neumann in Walddorf (Sachsen) erzog aus Samen Chamaecyp. Lawsoniana erecta filiformis eine dunkelgrüne Säulenform, deren Zweigspitzen fadenförmig überhängen. Tritt erst bei gröfseren Exemplaren diese Eigenschaft mehr hervor, so wird dieselbe sehr zur Zierde beitragen. Die Pflanze wurde auf der Dresdener Ausstellung prämiiert, wo sich *Neumann* durch vorzügliche Leistungen in Coniferen auszeichnete.

Interessant ist es, dafs an verschiedenen Orten fast genau die gleichen Coniferenformen bei Aussaaten gewonnen werden. S. 78 meines Handbuches der Nadelholzkunde, führte ich Chamaecyp. Lawsoniana fragrans conica an, welche *Gebbers* in Wiesenburg i. d. Mark aus Samen der var. fragrans gewann, eine zierliche kegelförmige Zwergform mit dicklichen farnwedelartigen, öfter an den Spitzen hahnenkammartig gehäuften kurzen Zweigen, die der Ch. obtusa filicoides ähneln. Kürzlich sendet mir Forstgärtner *Büttner* aus dem Forstgarten in Tharandt, welcher sich auf der Dresdener Ausstellung durch eine Coniferen-Mustersammlung auszeichnete, fast genau die gleiche Form, die er bei einer Aussaat gewann, zur Begutachtung. Seine Pflanze geht noch etwas spitzer säulenförmig in die Höhe, die Zweige sind etwas kürzer, dicht gedrängt und feiner gekräuselt, so dafs auch hier eine reizende Zwergform vorliegt. Nach Austausch ihrer Pflanzen haben mir beide Züchter erklärt, dafs die Pflanzen weiter in Kultur zu beobachten, aber die Unterschiede nicht grofs genug seien, um zwei Formen daraus zu machen. Das ist der richtige Weg, um zu vermeiden, dafs zu wenig verschiedene Pflanzen mit neuen Namen belegt in die Welt hinaus gesendet werden.

Die Kunst- und Handelsgärtnerei *Tottenham*, vormals *Jongkindt Coningk*, in Dedemsvaart bei Zwolle (Niederlande) erzog aus Samen Chamaecyp. Lawson. lycopodioides eine rundliche dicht bezweigte Pflanze. Die Zweige sind nicht flach, sondern monströs langgezogen und gedreht, sodafs die schuppenförmig-dachziegeligen Blätter rings um den Zweig gestellt sind und damit auch die weifse Zeichnung über die Zweige verteilt wird.

Es ist eine abweichende monströse Zwergform, deren Bezeichnung lycopodioides sehr treffend ist und deren ganze Form an Biota orientalis athrotaxoides erinnert. Die Zweige sind dünner als die dicklich monströsen von Ch. obtusa lycopodioides, man sieht aber wie solche monströse Bildungen sich bei verwandten

Arten wiederholen. Bei solchen monströsen Formen ist es oft gar nicht leicht die Abstammung festzustellen, es müssen da kleine zur normalen Pflanze übergehenden Zweige, auch der Geruch beim Reiben u. a. m. Aufschluſs geben.

Juniperus chinensis Leeana Hort. bildet besonders schmale schlanke Pflanzen, deren Zweigspitzen leicht überhängen. Es ist eine weibliche Pflanze, die Blätter sind nadel- und schuppenförmig, die Früchte sind weiſs bereift.

Juniperus virginiana turicensis O. Fröbel, wurde bei *Fröbel* in Zürich-Riesbach in Kultur gewonnen, dieselbe bildet eine schöne dicht bezweigte Pyramide, fast ausschlieſslich schuppenförmige, graubläuliche Blätter bedecken die Zweige. Die silberblau bereiften Beerenzapfen, welche die Pflanze in Mengen trägt, gereichen derselben monatelang zur Zierde. In der Färbung steht diese schöne Form den var. cinerascens nahe, welche jedoch durch sparrigen unschönen Wuchs abweicht.

Eine besonders interessante Form ist Juniperus virginiana reptans Hort. Jen., die meines Wissens nur im botanischen Garten in Jena vorhanden ist und über deren Herkunft keine Angaben zu erlangen waren. An einem Abhange zwischen Felsenblöcken bereitet diese schöne dekorative Form flach über dem Boden ihre Äste aus, zierlich nickende Zweigspitzen schmücken die Pflanze. Die Blätter, zumal im Innern der Pflanze und unten an den Zweigen sind nadelförmig, nach den Spitzen zu mehr schuppenförmig, aber meist spitzlich abstehend, die Pflanze trägt männliche Blüten, aber Früchte sind bisher nicht beobachtet worden. Die Färbung ist hellgrün und erhält durch die bläuliche Oberseite der Blätter einen blauen Schimmer.

Für Abhänge wie für die Felspartie eine gleich den J. Sabina-Formen wertvolle und dabei reizende, zierliche Erscheinung; nach Garteninspektor *Rettig* ist das Gymnosporangium nie an der Pflanze aufgetreten, was noch ein besonderer Vorteil wäre.

In *Möllers* deutsche Gärtnerzeitung 1896 vom 20. August Nr. 26 S. 296 gab ich eine Beschreibung nebst Abbildung nach einer Photographie vom Garteninspektor *Rettig*.

Derselbe sandte mir auch ein Exemplar von Juniperus communis forma prostrata von den Kalkbergen bei Jena, die ich schon früher beobachtet hatte. Eine interessante Boden- und Standortsform mit knieförmig gebogenem Stamme, so daſs eine dicht bezweigte, runde, fast tischförmig flache, sich dicht über dem Boden ausbreitende Pflanze entsteht, die gesandte war weiblich und mit vielen Beerenzapfen besetzt. Neben dieser Form sieht man an den Kalkbergen auch schlanke Säulenformen und alle Übergänge in den Formen, wie sie uns in den Heiden und ihnen sonst zusagenden Standorten entgegentreten.

Die forma prostrata fand ich auch vor einigen Jahren in den Apenninen beim Aufstieg von Montivarchi in die Berge nach Moncioni der Besitzung des Herrn *Gaeta*, wo ich mit diesem und Professor *Perona* die reichen Gehölz- zumal Coniferensammlungen genau studieren konnte.

In *Gardeners* Chronicle 1896 S. 641 empfiehlt *Webster* Juniperus pachyphloea Torr., in den Gebirgen des westlichen Neu-Mexico und Arizona heimisch. Er nennt ihn einen der interessantesten harten Juniperus wegen des blauen Hauches, der die Pflanze überzieht, dann wegen des Unterschiedes in der Färbung der jungen intensiv blaugrünen Triebe, welche das halbe Jahr andauern und wie mit Rauhreif bedeckt erscheinen gegen die älteren blaugrünen Zweige. Der Bau ist im allgemeinen unregelmäſsig aufrecht, die Äste sind verhältnismäſsig kurz und aufrecht, die schuppenförmigen Blätter breit und kurz, steif und scharf gespitzt, dazu sehr dicht gestellt. Die Zapfenbeeren stehen zu 2 und 3 und haben $1\,^1/_2$ cm im Durchmesser, jung haben sie denselben silberigblauen Hauch als die jungen Triebe. Dieser Wacholder hat sich in England ganz hart gezeigt und *Webster* nennt ihn nicht ungeeignet für ziemlich schweren Boden und ausgesetzte Lagen.

Soviel mir bekannt, ist dieser schöne Sadebaum noch nicht in Deutschland in Kultur, er ist der nächste Verwandte von Juniperus occidentalis und da er in England bereits in Kultur vorhanden, möchte ich unsere Coniferenzüchter bitten, alles aufzubieten, dafs diese auffallende dekorative Art bald auch bei uns vertreten sein möge. *Purpus* sammelte jetzt Samen von Juniperus californica Carr. (siehe *Beifsner*, Handbuch der Nadelholzkunde S. 129), auch der nächste Verwandte von Juniperus occidentalis und so ist zu hoffen, dafs der noch nicht in Kultur verbreitete schöne Sadebaum bald bei uns eingeführt werde.

Sehen wir nun die Taxeen an, so möchte ich nochmals die interessante, abweichende Taxus baccata adpressa besprechen, die Manche noch geneigt sind als besondere Art Taxus tardiva Laws. zu betrachten.

Vor allem ist zu betonen, dafs der Ursprung dieser Pflanze bis heute nicht bekannt ist. Früher wurde allgemein die Einführung aus Japan angenommen, doch hat bis heute kein Mensch diese Pflanze dort, weder wild noch kultiviert gesehen, weder *Siebold* noch *Miquel*, auch spätere Autoren führen dieselbe in ihren Werken an, also dürfte auch die Einführung von dort als Kulturform ausgeschlossen sein. *Veitch* betont in seinem Manual of the Coniferae Seite 295, dafs es viel wahrscheinlicher sei, dafs diese Form in einer der Baumschulen im Nordosten von London entstanden sei. Ob nun hier oder in einer anderen europäischen Baumschule, so sprechen alle Umstände dafür, dafs es sich um eine Kulturform, aber um keine Art handelt, es kommt nur noch darauf an ausfindig zu machen, wo die Form erzogen wurde? Sollte dies nicht nachträglich festzustellen sein, wenn man nachforscht, von wo aus die Pflanze zuerst verbreitet wurde? Ich möchte sehr alle, die dazu in der Lage sind, bitten, doch Nachforschungen zu halten, damit die Frage endgiltig entschieden wird.

Leider werden ja so vielfach Pflanzen, wider besseres Wissen, als neue Einführungen verbreitet, weil man glaubt so bessere Geschäfte damit zu machen, dann wieder wird auf blofse Vermutung, oder falsche Schlüsse hin versucht die Abstammung festzustellen. So stellte *C. Koch* in seiner Dendrologie diese fragliche Pflanze, nebst der Taxus bacc. Dovastoni als Formen zu der Taxus cuspidata Sieb., welche jetzt allgemein, weil ungenügend spezifisch verschieden, als japanische klimatische Form der weit verbreiteten Taxus baccata angesehen wird. Bestimmt ist nachgewiesen, dafs var. Dovastoni vor über 100 Jahren auf der Besitzung eines Herrn *Dovaston* in Westfelton zufällig aufgefunden worden, weshalb diese Form in England „Westfelton Yew" genannt wird. *Veitch* erzählt im Manual S. 301 ausführlich den Hergang. Taxus bacc. var. Dovastoni entstand als weibliche Pflanze und wurde als solche allgemein verbreitet, so gut wie Taxus bacc. fastigiata (hibernica), auch nur weiblich, einst in Irland gefunden und seitdem in Millionen von Exemplaren auf ungeschlechtlichem Wege fortgepflanzt wurde.

Auch Taxus bacc. adpressa existiert wiederum nur als weibliche Pflanze, wäre sie Art und von irgendwoher eingeführt, so müfste auch eine männliche Pflanze gesehen sein — wohl haben wir von diöcischen Pflanzen oft lange nur ein Geschlecht in Kultur besessen und erst später das andere eingeführt (ich erinnere nur an Aucuba), aber man weifs doch, woher die Pflanze stammt und dafs notgedrungen beide Geschlechter existieren müssen.

Sehen wir nun die Abweichungen von var. adpressa zur Art baccata an, so sind sie recht grofs, aber wahrlich nicht gröfser als sie zahlreiche andere Coniferenformen ihren Stammformen gegenüber zeigen, z. B. Jugend- und Übergangsformen — alles macht den Eindruck einer monströsen Kulturform, die kurzen dicklichen Blätter, der gedrängte buschige Wuchs, dafs der hellere Arillus mit dem Samen gleich lang (in den meisten Fällen, jedoch nicht immer) mehr becherförmig geöffnet ist, kann neben kürzeren Blättern nicht befremden. Die Samen zeigen oft oben eine dreikantige ja selbst vierkantige Gestalt, wodurch auch der oben weitere

Arillus bedingt sein wird, aber auch dieses Merkmal ist nicht beständig, denn zusammengedrückt eirunde, wie dreikantige Samen kommen bei adpressa, wie auch bei der normalen baccata var. Ich konnte an grofsen, alljährlich reich fruchtenden Exemplaren genaue Beobachtungen machen. — Auf jeden Fall mangeln alle zur spezifischen Trennung berechtigenden Unterschiede, auch die üppige Kulturform var. Dovastoni zeigt in Blättern und Samen ähnliche Abweichungen.

Sämlinge dieser Formen können, da männliche Pflanzen nicht vorhanden, selbstredend nur durch Bestäubung von anderen Taxusformen gewonnen werden, dafs die Sämlinge hier und da in gröfserem oder geringerem Grade die Mutter wieder erkennen lassen, ist nur natürlich, im allgemeinen ergeben die Sämlinge normale Taxus baccata. Zwischenformen werden naturgemäfs, wie z. B. von Taxus baccata fastigiata, erecta u. a., vielfach gewonnen. (Vergleiche auch Seite 74.)

Im vorigen Jahre sah ich in den Baumschulen von *Gebbers* in Wiesenburg in der Mark ein ganzes Beet solcher Sämlinge von var. adpressa, die deutlich die eben angegebenen Verhältnisse zeigten. Wie lange solche eigentümlichen Sämlinge solche ererbten Eigenschaften erhalten, kommt ja vielfach auf Boden, Üppigkeit des Wuchses etc. an, meist werden sie früher oder später in die Art zurückschlagen, wenn man nicht charakteristische Zweige zu Stecklingen verwertet und so Mittelformen fixiert.

Bei der enormen Verbreitung und Wandelbarkeit des Taxus baccata scheint es durchaus am richtigsten nur diese eine Art festzuhalten und die anderen als klimatische Varietäten zu betrachten.

Sind doch auch die herausgefundenen Merkmale für Taxus brevifolia Nutt. und Taxus canadensis Willd. so wandelbar und schwankend, dafs sie zur spezifischen Trennung nicht genügen. Letztere, als Unterholz meist an nassen schattigen Plätzen, oder auf Felsen wachsend, ist, wohl durch den Standort bedingt, von Wuchs niedrig, nie baumartig und in allen Teilen kleiner, nimmt im Winter eine fuchsigrote Färbung an und die kleineren Früchte reifen schon im Juli, also $2-2\,^1/_2$ Monate früher als bei baccata, welche wohl vereinzelt im August einige Samen zeigt, während die volle Fruchtreife erst im September eintritt. Taxus canadensis tritt auch monöcisch auf, was bei Taxus baccata selten vorkommt. Diese Beobachtung machte ich in Bonn und Herr *Büttner*-Tharandt hat mir dasselbe mitgeteilt. Im übrigen werden die eben genannten beiden Taxus in den Gärten vielfach mit Kulturformen von baccata verwechselt, ihnen werden sogar Formen zugeteilt, die unbedingt zu baccata gehören, jedenfalls sind beide selten echt in Kultur.

Aus den Muskauer Baumschulen erhielt ich eine dort lange vorhandene Form, Taxus Sieboldi genannt. Nach Parkinspektor *Lauches* Mitteilung ist es eine flachwachsende Form von Taxus baccata, die er für Felspartieen, Abhänge und andere passende Plätze verwendet. Ein altes Exemplar zeigt bei 1 m Höhe 3 m Ausdehnung und bildet eine runde flache Gruppe. Ob diese Taxus baccata Sieboldi etwa als Kulturform, wie der Name vermuten liefse, aus Japan eingeführt ist, war, wie die Entstehung überhaupt, leider nicht mehr festzustellen.

Gehen wir nun zu den Abietineen über, so mufs ich die Aufmerksamkeit vor allem auf die Felsen-Gelbkiefer Pinus ponderosa var. scopulorum Engelm. lenken, eine genaue Beschreibung findet sich in meinem „Handbuche der Nadelholzkunde“ Seite 263, der Baum, in allen Teilen kleiner als Pinus ponderosa, erreicht in der Heimat 25—30 m Höhe und bildet sehr dicke bis 5 m starke Stämme.

Nach *Sargents* Angaben ist die Kiefer eine der wertvollsten Nadelhölzer des westlichen Nordamerikas, sie kommt noch auf den trockensten, unfruchtbarsten Felsen fort und liefert ein vorzügliches Nutz- und Brennholz. Die Mehrzahl der Bahnschwellen für die kanadische Pazificbahn sollen von dieser Kiefer gefertigt sein. Dieselbe erträgt in ihrer Heimat in hohen rauhen Lagen starke Kälte und sollte

deshalb nicht nur als schöner ganz unempfindlicher Parkbaum, sondern auch zum forstlichen Anbau in umfassendster Weise herangezogen werden.

Heute haben wir schon die Beweise trefflichen Gedeihens, selbst in für Coniferen im allgemeinen ungünstigen Lagen. Schon vor einigen Jahren sah ich beim Besuche von Dr. *Diecks* Baumschulen in Zöschen bei Merseburg ganze Quartiere dieser Kiefer in üppigster Entwickelung. Weder der ganz ausnahmsweise harte Winter, noch die entsetzlichste Dürre des Sommers, dazu die Ungunst des lufttrockenen mitteldeutschen Klimas, hatten derselben etwas anhaben können. Das dürfte die beste Empfehlung für einen recht umfassenden Anbau sein.

Soweit mir bekannt, gedeiht diese Kiefer überall, wo sie angepflanzt, trefflich. — Herr *Max von Sivers* teilt mir mit, dafs er Pflanzen aus Dr. *Diecks* Beständen bezogen und damit 1 ha angebaut habe in Römershof bei Riga, die Pflanzen sind bei prächtiger Entwickelung jetzt gegen 2 m hoch und absolut winterhart, so dafs keine Nadel gebräunt ist. Sind solche Erfahrungen in Livland gemacht, so ist für Deutschland das Beste zu hoffen und wir dürfen keinen Augenblick säumen, Saatgut zu beschaffen und den Anbau in Angriff zu nehmen — denn Zeit ist Geld! —

Auf der Gartenbau-Ausstellung in Greifswald 1895 hatte *Lorgus*-Stralsund eine Pinus Strobus aurea ausgestellt, welche eine gleichmäfsig goldige Färbung zeigte und welche, wenn die Färbung sich beständig zeigt, in gröfseren Exemplaren sich zu Kontrasten recht gut ausnehmen dürfte. Diese Form fiel bei einer Aussaat in mehreren Exemplaren, ist auch schon früher in Kultur aufgefunden worden. Die Hauptsache ist ja in solchen Fällen, eine wirklich auffallende, beständige Färbung dauernd festzuhalten.

Schon in den Dendrologischen Mitteilungen Nr. 2 Seite 29 machte ich auf schöne blaugrüne Formen von Pinus Strobus aufmerksam, die wiederholt bei Aussaaten gewonnen wurden und sehr dekorativ sind.

Neuerdings wird Pinus Ayacahuite Ehrenb. als Freiland-Conifere verbreitet, *Peter Smith* in Bergedorf bieten Pflanzen an und nannten mir ihre Pflanzen als völlig widerstandsfähig. Aufserordentlich erfreulich wäre es, wenn es sich bewahrheitete, dafs diese lange bekannte, elegante Kiefer der Gebirge Nord-Mexikos bei uns ausdauerte. Sie ähnelt sehr der Pinus excelsa Wall. und würde mit ihren langen hängenden bläulichen Nadeln einen hervorragenden Schmuck für unsere Gärten bilden, zumal wenn die Samen den höchsten Gebirgslagen entstammen, könnten Kulturversuche bei uns Erfolg versprechen und ist daher anzuraten die Kultur in geschützten Lagen, wie man sie ja auch Pinus excelsa anweist, vorzunehmen.

Interessieren wird die Mitteilung, dafs die chinesische Goldlärche, Pseudolarix Kaempferi, im Hofgarten zu Karlsruhe in diesem Sommer gut ausgebildete Zapfen gebracht hat, Gartendirektor *Graebener* sandte mir einige Zweige mit grofsen grünen noch unreifen Zapfen. Die Hoffnung, keimfähige Samen zu erzielen, hat leider die ungünstige Witterung vereitelt.

In letzter Zeit sind in der Litteratur wiederholt die rote und schwarze Lärche, Red und Black Larch der Amerikaner und Engländer den Namen nach verwechselt worden. Dieser Irrtum entstammt dem Umstande, dafs Parlatore fälschlich zwei ganz verschiedene Lärchen unter dem Namen Pinus pendula Sol. zusammenwarf und alle Synonyme beider hinzufügte, also Red und Black Larch der Amerikaner unter einem Namen vereinigte. Andere Autoren sind dem Beispiele gefolgt und nennen dieselben bald Larix pendula Salisb., oder fassen beide unter Larix microcarpa Bedf. zusammen. Der Praktiker aber fragt sich dann, was versteht man unter Black und Red Larch?

Es sei deshalb nochmals darauf hingewiesen, dafs die Red Larch die kleinzapfige Lärche des östlichen Nordamerikas, Tamarack und Hackmatac der Amerikaner, nämlich Larix americana Mchx. (Larix microcarpa Bedf. Pinet.

Wob. Pinus Larix rubra Marsh.) ist, so genannt wegen der helleren rötlichgrauen Rinde.

Die Black-Larch ist, wie schon *Endlicher* in Syn.-Conif. 132 angiebt, welcher diese Hängelärche eine zweifelhafte Art nennt, und auch amerikanische Botaniker es richtig erkannten, keine amerikanische Lärche, sondern entweder eine aus europäischen Gärten eingeführte, oder aus Samen der europäischen Lärche in Amerika erzogene und verbreitete. Es ist Larix europaea pendula Laws. (Pinus pendula Sol. Larix pendula Salisb. Pinus laricina Dur. Pinus Larix nigra Marsh.), so genannt wegen der dunkleren, schwärzlichen Rinde des Stammes.

Bei fortgesetzten Aussaaten kommen selbstredend Bäume mit mehr oder weniger hängenden Ästen vor, die grofsen Zapfen aber lassen gar keinen Zweifel darüber, dafs hier die europäische Lärche vorliegt. Also die Black Larch ist es, welche ihren Eigenschaften nach ganz der europäischen gleichkommt. Für Nordamerika kommen als einheimisch, neben der Larix americana Mchx. des Ostens, noch L. occidentalis Nutt. und L. Lyalli Parl. des Westens in Betracht.

Manche Baumschulen bieten in ihren Verzeichnissen Larix Griffithi Hook. fil., manche Handlungen auch Samen derselben an, einzelne allerdings mit dem Bemerken, dafs sie die Richtigkeit derselben nicht verbürgen können.

Nach allem Material, welches ich zu sehen Gelegenheit hatte, steht für mich fest, dafs wir die echte Pflanze dieses Namens gar nicht in Kultur besitzen. Von England aus wird gemeldet, dafs Larix Griffithi wohl öfter eingeführt sei, aber ein schlechtes Gedeihen gezeigt habe und wohl kaum in kräftigen Exemplaren vorhanden sei.

Was wir in unseren Gärten unter dem Namen L. Griffithi finden, ist entweder Larix leptolepis Gord., in zahlreichen Fällen erhielt ich Zweige mit Zapfen von letzterer mit der falschen Bezeichnung zur Begutachtung. Dann wurden mir kürzlich auch Zapfen einer vermeintlichen L. Griffithi übersandt, welche aber nicht diese, sondern auffallend grofse, mehr zugespitzte Zapfen von L. europaea D.C. waren.

Beachten wir die Zapfen der europäischen Lärche genauer, so finden wir eine grofse Wandelbarkeit derselben, ja auf demselben Baume ältere und jüngere Zapfen in den verschiedensten Gröfsen, auch die Formen der europäischen Lärche zeigen darin Abweichungen, wie sie schon Dr. *Regel* in der Gartenflora, Jahrgang 1871, abbildete.

Noch kürzlich konnte ich die echte L. Griffithi aus dem Berliner Herbar genau vergleichen, dieselbe kann mit ihren langen Zapfen und den weit über die Zapfenschuppen zurückgeschlagenen Bracteen mit keiner anderen Lärche verwechselt werden. (Siehe Abbildung *Beifsner* Nadelholzkunde, Seite 317.)

Es bleibt nur zu wünschen, dafs diese interessante, abweichende Lärche des Himalaya aus den höchsten rauhesten Lagen ihres Vorkommens als keimfähiges Saatgut zu uns eingeführt werde, um feststellen zu können, ob dieselbe noch bei uns die Kultur lohnt und zu einem schönen Baume wie in der Heimat erwächst.

Garden and Forest bringt im Heft vom 30. Januar 1895 eine Abbildung einer Schlangenfichte, die in Massachusetts von Picea nigra Lk. (Mariana), der amerikanischen Schwarzfichte, aufgefunden wurde. Interessant ist diese Form der ohnehin so zierlichen und harten Fichte, jedenfalls wird sie durch Veredelung bald verbreitet werden.

Unter dem falschen Namen Abies nigra californica fand ich öfter auf Ausstellungen, wohl meist holländischen oder belgischen Ursprungs, die amerikanische Weifsfichte Picea alba Lk. Solche Fehler wiederholen sich immer wieder und werden durch Kauf verbreitet, so dafs es notwendig ist, darauf aufmerksam zu machen, dafs es sich nur um eine Verwechselung, nicht aber etwa um eine neue Conifere handelt.

Öfter ist meinerseits auf die Unterschiede der ostamerikanischen Schwarz-, Rot- und Weifsfichte, Picea nigra Lk., Picea rubra Lk, Picea alba Lk. hingewiesen worden. Genau sind dieselben in „*Beifsner*, Handbuch der Nadelholzkunde" beschrieben und abgebildet und in den „Dendrologischen Mitteilungen 1895 S. 36" sind die prächtigen Exemplare in der Karlsaue bei Cassel aufgeführt.

Besonders ist auch darauf hingewiesen, dafs Picea rubra Lk., die Red Spruce der Nordamerikaner vielfach in Kultur, selbst im Vaterlande verwechselt und verkannt worden ist, mehr noch von Botanikern als von Praktikern.

Es interessiert uns deshalb ganz besonders, was in Garden and Forst 1896 S. 351 in „The Spruce-trees of Eastern North America" über dieselben gesagt wird. Wir finden nicht nur alles von uns Gesagte bestätigt, sondern erhalten noch manche Winke und Berichtigungen auch in betreff des Nutzungswertes derselben.

Der Verfasser macht zunächst darauf aufmerksam, dafs die besten Beschreibungen und Abbildung dieser drei in den östlichen Vereinigten Staaten von Nordamerika einheimischen Fichten in dem I. Bande von *Lamberts* Genus Pinus London 1803 veröffentlicht sind. Vor dem Erscheinen dieses Werkes vereinigten die Botaniker alle drei Arten unter Picea nigra und alba. *Lambert* erkannte von Material aus Newfoundland die dritte Art und nannte sie Pinus rubra, Red Spruce.

Von den meisten Botanikern ist diese Art vernachlässigt, oder übersehen, oder als Varietät der Picea nigra, Black Spruce angesehen worden, obgleich Dr. *Lawson* in Halifax, welcher die Bäume in ihren heimatlichen Wäldern studieren konnte, erklärte, dafs die Red und Black Spruce gut unterschiedene Bäume seien und dieser Ansicht wird gewifs jeder sein, welcher sie sieht und ihre Verbreitung und Eigenart kennt.

Es wird dann die Black Spruce (Picea nigra) Bewohnerin kalter Sphagnum-Sümpfe, beschrieben, wo sie selten 20 m hoch wird und 100 Jahre lebt.

Es ist ein Baum mit zierlich überhängender Bezweigung, die Zapfen sind dunkelpurpur wenn völlig reif und sie bleiben an den Zweigen längere Jahre hängen. Bäume, die kalt und nafs stehen, fangen oft schon an bei $1^1/_2$ bis 2 m Höhe Zapfen zu tragen.

Sie ist gemein in Kanada, Labrador und Newfoundland, weiter werden dann alle Standorte genau aufgeführt, aber dabei bemerkt, dafs sie wohl nicht in so hohe Breitengrade aufsteigen dürfte, als die White Spruce (Picea alba Lk.), übrigens die Konfusion, welche in betreff dieser Bäume herrsche, es unmöglich mache, mit Sicherheit ihre Verbreitung in den arktischen Regionen, oder an den Wassern des oberen Mackenzie-Flusses zu bestimmen.

Als Nutzholzbaum hat die Black Spruce geringen Wert und ist wohl, lokalen Verbrauch abgerechnet, niemals für Nutzzwecke verarbeitet worden.

Dieser Ausspruch beweist uns, dafs die in der Litteratur allgemein verbreiteten Angaben auf Irrtum beruhen, dafs das leichte, zähe, elastische Holz der Schwarzfichte zu Schiffsraaen, zu Bauholz, wie zu Eisenbahnschwellen verwendet werden.

Wie wir sehen werden, ist es die Picea rubra, die Red Spruce, deren Holz fast ausschliefslich verwertet wird.

Von der Black Spruce heifst es weiter, dafs sie in Kultur ihre Schönheit früh verliert, dünne und unregelmäfsig wächst und in ornamentaler Hinsicht als eine der am wenigsten begehrenswerten von allen Coniferen bezeichnet werden müsse.

Von der normalen Picea nigra können wir in unseren Gärten auch ältere sehr magere und unschöne Exemplare finden, während die schöne gedrungene sogenannte Wilhelmshöher Kulturform der Schwarzfichte die bekannten

Prachtexemplare und ganzen Gruppen unter günstigen Bedingungen, wie z. B. in der Karlsaue bei Cassel liefert.

Die Red Spruce (Picea rubra Lk.) ist ein Baum von 33 bis gelegentlich 40 m Höhe und einem Stamm von über 1 m Durchmesser, mit kurzen, leichthängenden Ästen, welche eine dichte pyramidale Krone bilden, dann folgt die nähere Beschreibung. Sie wächst in Labrador, Newfoundland, Kanada, ist übrigens weniger häufig als die Black- und White Spruce, es ist die gemeine Fichte aller inneren Regionen von Neu-England, New-York, und Pennsylvanien, den südlichen Bergketten längs des Alleghany-Gebirges, auf den hohen Bergen von Nord-Karolina und Tennessee. Es ist die Hochlandsfichte der nördlichen Staaten und die gemeine Nutzholzfichte von Neu-England, New-York und Pennsylvanien, nahezu all das Fichtennutzholz dieser Staaten wird von dieser Fichte gewonnen, welches die Black Spruce der meisten Holzhändler und Botaniker ist.

Es ist sehr wichtig und interessant dies zu wissen und unser Bestreben mufs daher darauf gerichtet sein, zuverlässig echtes Saatgut zu erlangen und diese Fichte auch für günstige Kulturbedingungen, zumal genügende Luft- und Bodenfeuchtigkeit unseren Forstkulturen einzuverleiben.

Der Autor fährt fort: „Die Red Spruce, welche ehemals gelegentlich als Schmuckbaum in Neu-England gepflanzt wurde, ist im allgemeinen der Aufmerksamkeit der Gärtner entgangen. In Kultur ist er ein schöner langlebiger Baum von herrlicher Farbe und Wuchs, eine Erscheinung wie Picea orientalis, welche in den nördlichen Staaten die Picea rubra nicht an Schönheit übertrifft und überdies weniger widerstandsfähig ist und langsamer wächst."

Wir sehen, dafs also auch den Nordamerikanern eine ihrer schönsten Fichten lange unbekannt blieb, oder doch nicht genügend gewürdigt wurde. Ich wies schon darauf hin, dafs auch bei uns diese schon etwa um das Jahr 1755 eingeführte Fichte nur selten in älteren Parkanlagen in schönen Exemplaren angetroffen wird und oft in der Bezeichnung mit den andern beiden genannten Fichten verwechselt wird.

Die bei uns in Deutschland allgemein verbreitete und zumal in der blauen Form hochgeschätzte White Spruce, Picea alba Lk. wird alsdann beschrieben und es werden als Unterscheidungsmerkmal die dünnen, ganzrandigen Zapfenschuppen angegeben, welche so biegsam sind, dafs ein trockener Zapfen leicht mit den Fingern zusammengedrückt werden kann, während die Zapfenschuppen der anderen beiden Arten unter leichtem Druck brechen.

Der Autor fährt fort: Der strenge, unangenehme Wildkatzengeruch der zerriebenen Blätter der Weifsfichte unterscheidet sie von allen anderen Coniferen (andere Autoren wieder nennen den harzigen Geruch angenehm aromatisch, B.) und macht es möglich den Baum zu jeder Jahreszeit zu erkennen.

Sie ist gemein in Labrador und Newfoundland, und ist wahrscheinlich die gemeine Fichte der subarktischen und arktischen Wälder, welche sich quer durch den Kontinent ziehen; ausführlich werden dann alle Standorte angegeben.

Das Holz der White Spruce wird gelegentlich als Nutzholz verarbeitet, im nördlichen New-Hampshire und New-York, aber es ist so selten, dafs es nicht als ein bedeutender Teil des Holzhandels angesehen werden kann, es ist mehr vertreten in Maine und ist der hauptsächlichste Fichtenholzbaum in Neu-Braunschweig und den maritimen Provinzen. Das Holz dieses Baumes ist wahrscheinlich das einzige Fichtenholz, welches den St. Lawrence hinunter geflöfst wird und von Kanada aus Europa erreicht.

Als Zierbaum ist die White Spruce der beste des ganzen Geschlechtes in Kanada und in unseren nordischen Staaten. Es ist die beste von allen Coniferen als nördlicher Windbrecher und zu Hecken und es ist unvorteilhaft, dafs Picea excelsa Lk. und andere Forstbäume von zweifelhaftem Werte der White

und Red Spruce in nördlichen Pflanzungen vorgezogen werden. Eine Abbildung nach einer Photographie von Dr. *Rothrock* giebt ein Bild der White Spruce, nahe der südlichen Grenze des Gebirges und ganz den Meeresstürmen des Atlantischen Ozeans an der Küste von Maine ausgesetzt. Der Autor fügt hinzu, dafs diese dünnen Windbäume nur wenig den breiten Kegeln von etwa 33 m Höhe gleichen, welche die White Spruce unter günstigeren Verhältnissen bildet.

Auf der Magdeburger Gartenbauausstellung 1895 war von Garteninspektor *Koopmann* aus Wernigerode als Neuheit Picea Engelmanni pendula ausgestellt, welche mit ziemlich stark hängenden Ästen, wenn erst gröfser, eine sehr elegante Erscheinung zu werden verspricht. Picea polita glauca, mit etwas bläulichem Schimmer, schien jedoch zu unbedeutend, um Beachtung zu verdienen, wenn nicht die Eigenschaft etwa noch mehr hervortreten sollte.

In der Revue horticole 1895, S. 88 ist abgebildet und beschrieben und S. 159 nochmals näher besprochen Pseudotsuga glaucescens Bailly (Abies glauca, Ab. glaucescens und Ab. Tlapalcatuda Roezl) in den Gebirgen de las Cruces in Mexiko von *Roezl* gefunden, es ist dieselbe Pflanze, die schon *Carrière* in Trait. génèr. des Conif. S. 274 beschrieben und richtig erkannte, nämlich Pseudotsuga Douglasi glaucescens, eine hervorragend schöne weifsblaue Form der Douglastanne und zwar der Abbildung nach mit elegant überhängenden Ästen, wie wir ähnliche Formen in Kultur besitzen und wie besonders widerstandsfähige Formen aus Colorado zu uns eingeführt sind.

Gardeners Chronicle 1894, Seite 44 erwähnt eine goldige Douglastanne (Golden Douglas Fir.), die von Mr. *Fluder*, Gärtner bei Mr. *Graham* in Cultoquhey bei Crieff aufgefunden wurde. Vor zwei Jahren, wo der Baum gepflanzt wurde, unterschied sich derselbe nicht von anderen Pflanzen, dann zeigten die jungen Triebe ein schönes Hellgelb. Sollte die Färbung beständig sein, so wäre dies eine schöne Bereicherung für die Coniferensammlungen. Zu wünschen wäre dann weiter noch, dafs die Pflanze hohen Gebirgslagen entstammte und somit sich auch für rauhere Lagen widerstandsfähig zeigen möchte.

Wohl das Interessanteste, was uns die letzte Zeit gebracht, ist die Entdeckung der japanischen Douglastanne von *Homi Shirassawa*, in der forstlichen Abteilung der kaiserl. Universität in Tokio.

Derselbe giebt in dem Tokio Botanical Magazine „Eine neue Coniferenart in Japan“ die nachstehende Beschreibung.

Zu der dort angewandten Benennung Tsuga (Pseudotsuga) japonica wäre zu bemerken, wie in früheren Mitteilungen eingehend nachgewiesen und wie auch Beschreibung und Abbildung von *Shirassawa* es deutlich darthun, dafs hier keine Tsuga-Art, sondern eine Pseudotsuga-Art, die mit Fug und Recht als ganz eigenartige charakteristische Gattung, nicht als Untergattung von Tsuga, zu gelten hat, vorliegt.

Sehr interessant ist es, worauf auch Gardeners Chron. hinweist, dafs die gleichen Gattungen in Nordamerika und Japan vertreten sind, so die Gattung Tsuga in den ost- und westamerikanischen Repräsentanten also canadensis, caroliniana und Mertensiana, Pattoniana, dem gegenüber in Japan Tsuga Sieboldi und diversifolia Maxim. Ebenso Thuya occidentalis und plicata des östlichen Th. gigantea Nutt. des westlichen Nordamerikas, zu welch letzterer als nächster Verwandter in Japan Th. Standishi Carr. (Th. japonica Maxim.) auftritt. Jetzt kommt zur westamerikanischen Douglastanne noch die japanische: Pseudotsuga japonica Shirassawa. Die Beschreibung lautet:

„Tsuga (Pseudotsuga) japonica Shirassawa Japan. Name: Togasawara d. h. (Tsuga Chamaecyparis), Nadeln flach, etwas gebogen, mit oberseits eingedrückten, unterseits vortretenden Mittelnerven, an der Spitze eingekerbt, 20—25 mm lang, 2 mm breit, oberseits grün, unterseits mit zwei hellweifsen Streifen, auf dem Quer-

schnitte zeigen sich zwei Harzgänge. Zapfen eiförmig-länglich, 4 cm lang, 2 bis $2\,^1/_2$ cm Durchmesser mit starken, hakenförmig gebogenen Stielen, hängend oder rückwärts gewendet. Zapfenschuppen dunkelviolettbraun, teilweise schwärzlich, auf der Rückseite bläulich bereift, lösen sich nicht von der Spindel ab. Deckschuppen etwas länger als die Fruchtschuppen, meist dreiteilig und bei reifen Zapfen rückwärts gekrümmt.

Der Samen ist dreieckig 9 mm lang, 5 mm breit, auf der unteren, der Schuppe zugekehrten Seite grauweifs, braun punktiert und auf der oberen Seite hellbraun. Der Flügel ist $1\,-2\,^1/_2$ mal länger als der Samen und mit demselben verwachsen.

Das Holz dieser Tsuga-Art unterscheidet sich hinsichtlich der technischen Eigenschaften wesentlich von dem Holze der anderen japanischen Tsuga-Arten (Tsuga Sieboldi Carr. Ts. diversifolia Maxim.), es nähert sich mehr dem Holze der Chamaecyparis obtusa S. et Z. Es ist leicht spaltbar, die Jahresringe sind schmal und regelmäfsig. Das Kernholz ist hellbraun, der Splint dagegen weifslich, die Borke ist dunkelbraun und langrissig. Im trockenen Zustande zeigt das Holz ein spez. Gewicht von 0,48—0,50 und läfst unter dem Mikroskop Harzkanäle erkennen.

Zieht man hierzu noch die Gestalt des Zapfens oder Samens in Betracht, so zeigt diese Tsuga-Art eine auffallende Verwandtschaft mit Pseudotsuga Douglasi Carr., wenn auch hinsichtlich der Baum- oder Zapfengröfse,[1]) oder der Nadelform eine grofse Verschiedenheit herrscht.

Diese Tsuga-Art besitzt auch eine Ähnlichkeit im Habitus mit Tsuga (Abies) Pattoniana Engelm., unterscheidet sich jedoch davon durch die Einkerbung der Nadeln, längere Deckschuppen und eiförmige Gestalt des Zapfens.

Ich habe diesen Baum im Juli 1893 im Walde auf dem Wege (etwa 10 engl. Meilen von der Küste entfernt 2000 Fufs ü. d. M. von Owashi, Provinz Kii nach Yoshino, Provinz Yamato) gefunden; wo er mit Tsuga Sieboldi Carr. und verschiedenen immergrünen und winterkahlen Laubhölzern (Fagus japonica Maxim. Acanthopanax ricinifolium S. et Z. Magnolia hypoleuca S. et Z. Quercus grosseserrata Bl.) gemischt einen schönen Bestand bildet mit geradeschäftigem Stamm, fast horizontal sich ausbreitenden Ästen und kegelförmiger Krone und stattliche Dimensionen von 15—20 m Höhe, bei 3 m Umfang erreicht.

Dafs dieser schöne Waldbaum, sicher eine neue Tsuga-Art bis jetzt weder den heimischen noch den ausländischen Botanikern bekannt zu sein scheint, rührt wahrscheinlich daher, weil das Auftreten dieses Baumes örtlich sehr beschränkt und die Waldreviere, in denen derselbe vorkommt, nur schwer zugänglich sind."

Die treffliche Abbildung zeigt einen Zweig mit zwei noch geschlossenen Zapfen, mit über die Zapfenschuppen zurückgeschlagenen dreispitzigen Brakteen, den schon erwähnten aufgesprungenen 5 cm langen Zapfen, Zapfenschuppen von beiden Seiten Samen, Brakteen, Zweigstück, Blätter in natürlicher Gröfse und vergröfsert, Blattspitze, Blattquerschnitt alle in übersichtlichster, anschaulichster Form.

Es bleibt nur noch zu wünschen, dafs es recht bald gelinge, keimfähige Samen einzuführen und diesen interessanten Baum unseren Kulturen einzuverleiben. Hoffentlich gedeiht er so freudig wie zahlreiche schöne Coniferen und andere Gehölzschätze, die aus Japan zu uns eingewandert sind und unseren Gärten zur gröfsten Zierde gereichen.

Bekanntlich gelang es den Gebrüdern *Rovelli* in Pallanza am Lago Maggiore durch künstliche Befruchtung keimfähige Samen von ihrer über 16 m hohen Keteleeria Fortunei Carr. zu gewinnen. Aus einem solchen befruchteten Zapfen

---

[1]) Der abgebildete geöffnete Zapfen ist gut 5 cm lang und zeigt eine unverkennbare Ähnlichkeit mit der kleinzapfigen, harten, blaugrünen Gebirgsform Colorados, die auch nur 5 cm lange Zapfen hat, auch in Montana kommt nach Dr. *Mayr* eine solche Form von Pseudotsuga Douglasi vor.

entnahm ich von zahlreichen, anscheinend weniger gut ausgebildeten Samen, acht der grofsen, langgeflügelten Samen, die besonders stark und gut ausgebildet erschienen. Dieselben wurden unmittelbar nach Öffnen des Zapfens ausgesäet am 17. Januar 1895. Nach vier Wochen keimten bald hintereinander zwei Samen, später ein dritter.

Der Keimling erscheint mit dicklicher Knospe aus dem Boden, die junge Achse ist mit dreieckigen, abwechselnd gestellten grünen, später bräunlichen abfallenden Schuppen besetzt, einem Spargelsämling vergleichbar, so dafs ich anfänglich zweifelte, ob dies die Coniferensamen sein könnten.

Aus der dicklichen Endknospe entwickelte sich dann ein Trieb gleich mit normalen Blättern, keine Kotyledonen, erst jetzt erkennt man den Coniferensämling, so abweichend zeigt sich die erste Entwickelung.

Das Wachstum der Sämlinge ist ein sehr langsames und darf man recht begierig sein, ob wir aus denselben kräftige, unser Klima ertragende Bäume erziehen werden. Nach dem Vorkommen im südöstlichen China und nach den Erfahrungen, die selbst von England aus sehr ungünstig lauten, zu urteilen, scheinen die Hoffnungen, diese ganz eigenartige, abweichende Tannenart bei uns zu schönen Exemplaren zu erziehen, sehr geringe zu sein.

Wiederholt habe ich darauf hingewiesen, dafs alle älteren Exemplare, die als Abies Fraseri in unseren Gärten bezeichnet sind, nicht diese Art, sondern nur Formen der weit verbreiteten Abies balsamea Mill. sind, welche je nach Standort, und Herkunft in unseren Kulturen besser oder schlechter gedeihen und sehr geringfügige Unterschiede zeigen. (Näheres wolle man in *Beifsner*, Nadelholzkunde S. 462 nachlesen).

Erst vor einigen Jahren wurden aus den Hochgebirgen Karolinas wieder Pflanzen und Samen echt eingeführt, so verbreitete z. B. Baumschulenbesitzer *Herm. A. Hesse* in Weener-Ostfriesland von *P. Kelsey* in Harland bezogene Pflanzen, von denen ich auch besitze und die genau mit der Beschreibung übereinstimmen. Dafs wir in diesen Pflanzen wirklich die Abies Fraseri Lindl. echt besitzen, beweisen jetzt die ersten Zapfen, die mir Herr *Hesse* übersandte, dieselbe zeigen die charakteristischen, weit über die Zapfenschuppen zurückgeschlagenen Bracteen, so dafs die Zapfen, genau wie bei Abies nobilis, ganz dadurch bedeckt sind. Drei Erstlingszapfen, auf einem üppigen jungen Baume erwachsen, sind auffallend grofs, der gröfste ist 9 cm lang, die anderen beiden kürzer, während die normalen Zapfen an älteren tragbaren Bäumen meist nur 3—5 cm lang sind.

Simon Louis frères in Plantières bei Metz haben eine Abies concolor pendula in Kultur gewonnen, welche mit stark abwärts hängenden Ästen eine sehr schmale schöne Säule bildet. Diese Hängeformen pflegen erst wenn sie stärker entwickelt sind recht dekorativ zu werden und diese Form, von der ganz harten A. concolor, hätte den Vorzug sich unbeschädigt zu entwickeln.

Herr Garteninspektor *R. Schröder* vom Agrar-Institut in Moskau, welchem wir schon so viele interessante Mitteilungen, Pflanzen und Samen verdanken, machte mir nähere Angaben über abweichende Formen der sibirischen Zirbelkiefer Pinus Cembra sibirica.

Der Baum wird viel breiter und gröfser als die europäische Zirbelkiefer im Wuchse, der Stamm erreicht in Sibirien oft über 3 m im Umfange, eine Höhe von 30—40 m und wird 300—400 Jahre alt. Die Zapfen sind länger und mehr zugespitzt.

Herr *Schröder* erhielt von einem Bekannten von der asiatischen Seite des Ural aus Katherinenburg einige Cembra-Zapfen, von welchen derselbe eine gute photographische Aufnahme in natürlicher Gröfse beifügte.

Der normale Zapfen der sibirischen Cembra ist geschlossen 8 cm lang, 5 cm breit, ein längerer schmalerer Zapfen mifst $8\frac{1}{2}$ cm Länge zu $4\frac{1}{2}$ cm

Breite. Der längste langkegelförmige Zapfen mifst 10 cm Länge zu 5 cm Breite, dazu zeigt derselbe eine rötlich-braune Farbe und auffallend hervortretende Apophysen, so dafs eine grofse Ähnlichkeit mit einem kleinen Zapfen von Pinus koraiensis S. et Z. gegeben ist. Diese Cembra mit den langkegelförmigen Zapfen ist nach Herrn *Schröders* Beobachtung die Pinus mandschurica Rupr., welche ihm schon Dr. *Regel*, nach mündlichen Mitteilungen, als eine Pinus Cembra sibirica mit etwas längeren Zapfen bezeichnete. Jedenfalls ist, wie Herr *Schröder* hinzufügt, Pinus mandschurica Rupr. nicht gleich P. koraiensis, denn sowohl die Samen derselben, wie die aus denselben hervorgegangenen Pflanzen sind von der sibirischen Cembra nicht zu unterscheiden. Bedenkt man die eben erwähnte Ähnlichkeit der Zapfen mit P. koraiensis, so ist die Verwechselung verzeihlich, jedenfalls mufs also infolge dieser Erfahrung Pinus mandschurica Rupr. als Synon. bei P. koraiensis gestrichen und zu der langzapfigen Form der Pinus Cembra sibirica gestellt werden.

Von demselben Bekannten im asiatischen Ural wurde Herrn *Schröder* mitgeteilt, dafs dort hin und wieder auch eine Cembra-Form mit langen schmalen Zapfen vorkäme, deren Schuppen flach und dünn, ähnlich denen der Fichte (Picea excelsa Lk.) gebildet seien.

Hoffentlich gelingt es bald, auch diese interessante Zapfenform einzuführen und Pflanzen davon zu erziehen. Herr *Schröder* teilte mir schon früher mit, dafs er in seinen Kulturen eine auffallend langzapfige an Pinus Strobus erinnernde cylindrische Form beobachtet habe, die Zapfen kamen aber nicht zur Entwickelung und die gesandten Zweige zeigten genau die braunfilzige Behaarung der Pinus Cembra. Somit dürfte dies die eben genannte gewesen sein. Auch auffallend blaugrüne Cembra-Formen fand derselbe bei seinen Aussaaten.

Diese Vorkommnisse beweisen uns wieder, welche Abweichungen bei einer Baumart, die ein so enormes Verbreitungsgebiet hat, vorkommen und daher auch leicht zu Verwechselungen Anlafs geben können.

Herr *Schröder* sandte auch Zapfen mit, welche aus verschiedenen Quellen als Abies balsamea und A. Fraseri bezogen worden waren, aber sich auch nur (wie schon vorne angegeben) als unwesentliche Formen der A. balsamea herausstellten. Je nach Herkunft zeigten sich einzelne besser im Wuchs und widerstandsfähiger, so bildet die als A. Fraseri bezeichnete eine bessere Pyramide, ist härter und hat kleinere, gewöhnlich braune, die als A. balsamea bezeichnete dunkelviolette Zapfen. Die Brakteen sind bei beiden bald etwas sichtbar, bald eingeschlossen.

Ganz gleiche Beobachtungen sind in deutschen Baumschulen gemacht, z. B. Herr *Späth* empfiehlt auch die Ab. balsamea (Fraseri Hort.) als den besser wachsenden und gedeihenden Baum.

Weiter schreibt Herr *Schröder*: „Junge Pflanzen von Abies Veitchi var. sachalinensis können wir von A. sibirica nur an den rötlichen Knospen unterscheiden.“ Ähnliche Mitteilungen machte mir Herr *Hesse*-Weener vor einiger Zeit und ich hatte mir dies beim Betrachten der Pflanzen gleichfalls öfter gesagt. Dazu kommt noch die vollere, genau wie bei Abies Veitchi gescheitelte Belaubung der üppigen Triebe, nur dafs die Blattunterseiten weniger silberweifs wie bei A. Veitchi sind. Die Sachalintanne ist der sibirischen Tanne sehr nahestehend nach jeder Richtung hin und dabei mag nochmals daran erinnert sein (worauf ich schon Dendrol. Mitteil. Nr. 3, S. 23 hinwies), dafs wir wohl Abies nephrolepis Maxim. hierher zu stellen haben werden. *Maximowicz* bezeichnete dieselbe zuletzt als: Abies Veitchi mandschurica, und *Trautvetter* nannte sie A. sibirica nephrolepis und zwar eine Form mit kleinen Zapfen und eingeschlossenen Bracteen, wie solche ja sowohl bei A. Veitchi, wie auch bei der Sachalintanne vorkommen.

Picea excelsa chlorocarpa, unsere Fichte mit grünlichen Zapfen, kommt bei Moskau besonders an feuchten Stellen viel vor, ein gesandter Zapfen

(einer der kleineren) mifst 9 cm, ist grünlich-braun und zeigt gekerbte Schuppen wie die Art. Herr *Schröder* sagt: „Der Baum ist von der Art kaum zu unterscheiden, treibt aber im Frühjahr um einige Tage früher aus und hat im Alter oft sehr malerisch hängende Zweige, wie Picea Breweriana in den Dendrol. Mitteil. Nr. 4 abgebildet wird." Herr *Schröder* machte in diesem Jahre eine reiche Samenernte von der grünzapfigen Fichte und hat uns davon zu senden versprochen.

Picea excelsa fennica Rupr. (gleichfalls schon in Dendrol. Mitteil. Nr. 3, S. 23 besprochen) kommt hier und da im Walde vor, ist eine ausgesprochene Übergangsform zu Picea obovata Ledeb. und von der grofszapfigen Form derselben kaum zu unterscheiden, ein gesandter Zapfen ist 9 cm lang und hat ganzrandige Schuppen. Die kleinzapfige Form von P. obovata ist weniger gedrungen im Wuchse, hat $5\,^1/_2$ cm lange Zapfen, die Schuppen sind an den Spitzen ewas gezähnelt, seitlich ganzrandig, jedenfalls sind alle Übergänge zu P. excelsa Lk. vorhanden, wie *Teplouchoff*, Graf *Berg* u. a. dies eingehend nachgewiesen haben.

Herr *Schröder* hat beide, die grofs- wie die kleinzapfige Form in zahlreichen Exemplaren aus Originalsamen erzogen.

Von Pinus silvestris legte Herr *Schröder* Zapfen einiger Varietäten bei. Was derselbe aus dem Kaukasus als Pinus silvestris pontica erhält, ist kaum von P. silvestris argentea aus der Krim zu unterscheiden.

Die Bäume sind meist von krummem, unregelmäfsigem Wuchse, aber sehr schön bläulich benadelt.

Pinus silvestris rigensis ist von der üppigen Kiefer, wie sie in herrlichen Beständen bei Moskau wächst, kaum verschieden, sie ist etwas heller in der Färbung, beide sind vorzügliche Forstbäume.

Von höchstem Interesse, wenn auch nicht als Freiland-Conifere, ist die Entdeckung einer neuen Cypresse im tropischen Afrika, nämlich Widdringtonia Whytei, von welcher die englische Zeitung „Nature" 1894 eine Abbildung bringt und wir aus Mitteilungen der Gardeners Chronicle und der Revue horticole Nachstehendes entnehmen.

Der Baum wurde von dem Naturforscher *Alexander Whyte*, welcher der Mission des Mr. *Johnson*, Generalkonsul und Resident von Zomba, im Süden vom Nyassa-See beigegeben ist, in Mlanje im Süden des englischen Nyassa zwischen dem Nyassa-See in Ost-Central-Afrika und der Küste von Mozambique entdeckt und sein Vorkommen zuerst im Oktober 1891 bekannt gegeben.

In dieser bis 2400 m Höhe erreichenden bergigen Gegend entdeckte Mr. *Whyte* mehrere neue Pflanzen, unter denen die Cypresse die charakteristische Vegetation des Hochplateaus zu bilden scheint.

Ein abgeschlagener Stamm, nicht einer der gröfsten, mafs 45 m Länge und 2 m Durchmesser, 2 m vom Boden gemessen. Das Holz ist von blafsroter Färbung, von bester Qualität, von angenehmem aromatischem Geruch und leicht zu bearbeiten. Das Blattwerk ähnelt dem der Wachholder, die Blätter stehen in vier Reihen, aber sind mehr spiralig als kreuzweise angeordnet. Das Blatt ist 2 cm lang, horizontal abstehend, graugrün, lineal, zugespitzt, unterseits mit vorstehender Mittelrippe zwischen zwei blauen Spaltöffnungslinien, oberseits convex grün. Die Zapfen, zu 4 bis 6 an kurzen seitlichen Zweigen, sind etwa 2 cm lang, 1—2 cm breit wenn offen, bestehend aus 4 unten geschlossenen, oben aufspringenden Schuppen, die an der Basis eine gewisse Anzahl kleiner geflügelter Samen tragen.

Die nach Europa gesandten Proben ergaben, dafs es sich um eine neue Art der kleinen Gattung Widdringtonia handelt, die verwandt mit Cupressus und Juniperus ist.

Die Entdeckung ist von hohem wissenschaftlichem Interesse, denn sie dehnt das geographische Verbreitungsgebiet dieser Gattung auch über das tropische Afrika aus, während es bisher nur in Süd-Afrika, Madagaskar und Mauritius nachgewiesen

war. Die neue Art verspricht vom ökonomischen Standpunkt aus als Nutzholz grofses Interesse, ihr Wachstum ist sehr schnell und soll in 3 Jahren 3,50 m Höhe betragen.

Samen sind an mehrere wissenschaftliche Institute in England gesandt. Junge Exemplare dieser schönen Conifere sind von Mlanje eingeführt und dem Kew Garden übergeben worden. Auch Mr. *Medley Wood* vom botanischen Garten in Natal sandte Sämlinge. Nach *Johnstons* Report scheint es, als ob zwei verschiedene Arten von Widdringtonia in Mlanje wachsen, die eine ist ein sehr hoher Baum von über 43 m Höhe und die andere erreicht kaum 10 bis 13 m und zeigt einen sehr unregelmäfsigen Wuchs. Es ist ein kleiner Unterschied in der Belaubung der beiden Arten, doch sind die Unterschiede der niedrigen Art noch nicht genau festgestellt.

Sir *Johnston* erklärte die Cypressenwälder als Kroneigentum, da sonst nach 5 bis 6 Jahren ohne staatliche Kontrolle diese eigenartige Conifere vielleicht ausgerottet sein würde. Der jährliche Holzertrag kann bedeutend sein, zumal überall junge Bäume in den Wäldern aufwachsen, dieselben müssen vor allem vor Feuer behütet werden. Eine grofse Quantität Samen ist ausgesäet und können die Sämlinge in einem Jahre gepflanzt werden. Der Boden, wo gepflanzt wird, mufs gehackt und rein von Gras gehalten werden, um Feuersgefahr zu verhüten.

Nach dem Bericht von Mr. *M' Clounier*, Administrator der Forsten, ist der Distrikt um die Quelle der Tuchila der bestbestandene Theil des Gebirges und ist hier auf 700—800 acres geschätzt. Einige Bäume sind an der Quelle des Ruo gefunden, an den Abhängen der Luchenya sind etwa 100 acres. Die Likubula ist gut bewaldet, etwa 200 acres grofs, aber meist unzugänglich.

Der Gesamtholzwert ist, den Kubikfufs zu 3 Shilling berechnet, auf etwa 900 000 L. St. geschätzt, wird das Holz, wie es vorkommt, der Kubikfufs zu 6 Sh. bezahlt, so wäre es die doppelte Summe.

Gardeners Chronicle spricht immer von Ceder-Wäldern, was leicht zu Verwechselungen Anlafs geben könnte. Unter Ceder, Cedar, Cèdre, Cedro, werden neben Cedrus, der echten Ceder, sowohl Cypressen- wie Wacholder-Arten verstanden und Widdringtonia hat das aromatische Holz ähnlich wie die Red-Cedar, Juniperus virginiana, daher diese Bezeichnung.

Es erübrigt nun noch, m. H., Ihnen Kenntnis zu geben von einer Sendung Coniferen als Herbarmaterial aus China stammend, welche mir zur Bestimmung aus Florenz übersandt wurde.

Der Missionar Pater Giraldi hat dieselben zum grösten Theil in Nord-Chensi gesammelt, einzelne in Süd-Chensi und die Sammlung an den Botaniker Herrn Biondi, Vorstandsmitglied der toskanischen Gartenbau-Gesellschaft in Florenz, unbenannt, nur mit den Fundortangaben versehen, eingesandt, dieser Herr ersuchte mich um die Bestimmung und ich teile Ihnen nachstehend das Resultat mit.

Von ganz besonderem Interesse ist eine Lärche, die unbedingt eine neue Art darstellt, da sie mit keiner der bisher bekannten Lärchen vereinigt werden kann.

Auf meine Anfrage bei Herrn *Bottin Hemsley* in London, der in seiner Enumeration die neu in China entdekten Pflanzen beschreibt, teilte mir derselbe mit, dafs seines Wissens in China nur Larix dahurica einheimisch sei und dafs sich merkwürdigerweise unter den vielen neu entdeckten Pflanzen der letzten Zeit keine Conifere befinde.

Derselbe fügt noch die Bemerkung bei, dafs Kew von Pseudolarix Kaempferi keine wildwachsenden Exemplare, weder aus China noch aus Japan besitze.

Franchet erwähnt in Plantae Davidianae mit einigen Worten eine Larix spec., die er aber nach ganz ungenügendem Material ohne Zapfen nicht bestimmen konnte.

Somit wäre, soweit ich nachforschen konnte, diese Lärche bis heute weder bekannt, noch beschrieben.

In Nachfolgendem gebe ich die genaue Beschreibung des mir zur Verfügung stehenden Herbarmaterials:

Larix chinensis spec. nov.[1])

Baum . . . . . ältere Zweige aschgrau, junge Längstriebe gelb, glatt mit scharfkantigen herablaufenden Blattkissen, Kurztriebe kugelig bis walzlich, an älterem Holze bis 8 mm lang, Knospen glänzend hellbraun, Blätter schmallineal zugespitzt oder stumpflich, meist 20—30 mm lang, unten beiderseits des Längsnerven mit bläulichen Spaltöffnungslinien gezeichnet. Zapfen eirundlänglich bis walzenförmig, 2,5 bis 5 cm lang, hellbraun. Zapfenschuppen kreisrund, lederartig, dachziegelig, ganzrandig, muschelförmig gebogen, auf dem Rücken leicht gefurcht und zumal beim jungen Zapfen deutlich filzig behaart. Bractee lanzettlich, oben abgerundet, leicht gezähnelt, in eine Spitze ausgezogen, weit über die Schuppe vorragend, sich dieser fest anlegend (nicht wie bei Larix Griffithi über die Schuppen zurückgeschlagen). Charakteristisch sind die beim alten aufgesprungenen Zapfen ganz wagerecht abstehenden weit klaffenden Schuppen.

Samen klein, verkehrt-eirund, glänzend dunkelbraun, 3—4 mm lang, mit hellem glänzenden rundlichen Flügel, welcher so lang als der Samen ist.

In China in Nord-Chensi auf dem Gipfel des Berges Huon-tou-san, auf der Bergkette des Peling auf dem Berge Thae-pei-san in ungefähr 3000 m Erhebung vom Pater Giuseppe Giraldi im August 1893 u. 94 entdeckt.

Es bleibt nur zu wünschen, dafs bald keimfähige Samen eingeführt werden, um diese interessante, jedenfalls auch in Deutschland ausdauernde Lärche, in Kultur zu verbreiten und als lebenden Baum genauer kennen zu lernen.

Weiter sind gefunden:

Abies Veitchi Carr.

Auf dem Gipfel des Berges Huon-tou-san und der Gebirgskette des Peling auf dem Gipfel des Thae-pei-san bei etwa 3000 m Erhebung. Es ist die Form mit den schwarzblauen Zapfen und etwas vorsehenden Bracteen.

Pinus koraiensis Sieb. et Zucc., die schöne fünfnadelige, bei uns in Kultur vertretene, und beliebte Kiefer aus der Cembra-Gruppe, ist zahlreich und von verschiedenen Standorten vertreten, mit ganz jungen, wie halb und ganz reifen Zapfen. Die Prüfung der Blattdurchschnitte läfst gar keinen Zweifel, dafs hier nur Pinus koraiensis vorliegt. Sie wurde gefunden in Nord-Chensi auf der Bergkette des Peling auf dem Thae-pei-san und zwar in verschiedenen Berghöhen, auf dem Gipfel des Tui-kio-san, im Distrikte von Ki-san, Zulu, Lun-san-huo, Si-ku-tzui-san, In-gia-pon, Gniu-ju-san, dann auch auf dem Berge Tun-u-tse in Süd-Chensi.

Pinus Armandi Franch. Nouv. Arch. du Mus. d'hist. natur. II Ser. Tom. VII Plantae Davidianae ex sin. Imp. p. 95 tab. 12, auf dem Berge Tun-u-tse in Süd-Chensi gefunden, glaube ich der Beschreibung nach feststellen zu können. Sie

---

[1]) Larix chinensis spec. nov.

Arbor . . . . ramis cinereis, ramulis luteis glabris pulvinis decurrentibus, ramulis abbreviatis globosis vel cylindraceis, foliis anguste linearibus acutis vel obtusiusculis 20—30 mm longis, subtus juxta nervum medianum utrinque sulco albido notatis. Strobilis solitariis in ramulo brevi ovoideo-oblongis vel cylindraceis 2,5—5 cm longis, quamis numerosis coriaceis imbricatis, orbicularibus, integerrimis, conchiformibus, dorso convexis sulcatis tomentosis, bracteis lanceolatis apice rotundatis, denticulatis, cuspidatis, longe exsertis quamis adpressis, nuculis parvis obovatis, 3—4 mm longis, fuscis, ala pallida nuculam aequante.

In China: Chensi septentrionale in monte Huon-tou-san, in monte Peling Thae-pei-san in circa 3000 m elev.

(Pater Giuseppe Giraldi Aug. 1893—94). **L. Beissner.**

ist die nächste Verwandte der Pinus koraiensis mit feineren Blättern, die im Durchschnitt fast genau mit Pinus koraiensis übereinstimmen. Die beiliegenden Zapfen waren schlecht ausgebildet, liefsen aber annähernd die angegebenen Merkmale und die unverkennbare Verwandtschaft mit P. koraiensis erkennen.

Die männlichen Blüten, deren Beschreibung in der Diagnose von Franchet fehlt, waren in einem Zweige gut vertreten und könnte die Diagnose ergänzt werden wie folgt: „amenta mascula aggregata, cylindracea, basi quamis membranaceis, 15 Millim. longa, lutea, bracteis antheriferis obcuneiformibus apice cristatis."

Pinus Thunbergi Parl., eine schöne zweinadelige, auch bei uns ausdauernde und verbreitete Kiefer, war von Hua-san Chensi sept. vertreten.

Pinus Massoniana Lamb. eine zweinadelige Kiefer, die sich für Deutschland zu zart erweisen dürfte, mit langen, dünnen Nadeln und männlichen Blüten in langen dichten Ähren, leider ohne Zapfen, war in Ko-lu-pa in Süd-Chensi gesammelt.

Pinus Bungeana Zucc. mit ganz jungen und besser ausgebildeten Zapfen war vorhanden aus Nord-Chensi bei Guiu-ju und von dem Tui-kio-san. Es ist zu wünschen, dafs diese interessante, dekorative und harte dreinadelige Kiefer bald mehr bei uns verbreitet würde, wie es leider jetzt der Fall ist.

Cunninghamia sinensis R. Br. war von Süd-Chensi in Zweigen und als junge Pflanze vertreten.

Biota orientalis Endl., von Ko-lu-pa in Süd-Chensi, dann aus Tum-jan-fan, und eine junge Pflanze, vulgo Pei-tsu, aus Nord-Chensi.

Ein Zweig mit feinerer Bezweigung, augenscheinlich Biota orientalis pyramidalis Endl. zugehörig, vulgo Pei-tsu, war in U-teian-fu bei Han-kou gesammelt.

Juniperus chinensis L., in zahlreichen Exemplaren männlich und weiblich, bald mit vorwiegend nadelförmigen oder schuppenförmigen Blättern, zeigt so recht die Wandelbarkeit dieser Pflanze, sie wurden gesammelt in Nord-Chensi auf dem Berge Can-cun, Tze-pei-tsu, bei der Stadt Teinz-Scien, Pei-tou bei Hasi-Kow. Am Berge Si-ku-tzui-san bei der Pagode am Berge Uan-san-pin, am Berge Huan-tou-san.

Juniperus rigida S. et Z., in Nord-Chensi am Berge Huan-tou-san gefunden.

Juniperus recurva Hamilt., in Nord-Chensi auf dem Berge Huan-tou-san gesammelt.

Cephalotaxus Fortunei Hook. zeigt das Herbar in zahlreichen Exemplaren, männlich und weiblich, die mehr birnenförmigen charakteristischen, nach dem Stiele ausgezogenen Früchte und die langen Blätter lassen diese Art erkennen, sie sind gesammelt in Nord-Chensi in Thae-pei-san, auf dem Berge Huan-tou-san, auf dem Berge Lu-san-Huo, Tzao-tsu, auf dem Gipfel des Tui-kio-san, auf dem Berge Zulu und dann auch auf dem kleinen Berge Hua-tzo-pin in Süd-Chensi.

Diese Coniferensendung bietet ein grofses Interesse, sie zeigt uns, dafs in Japan, der Mandschurei, Mongolei und im Himalaya vorkommende Coniferen sich noch in Nord- und Süd-Chensi ausbreiten. Die neue Lärche beweist uns, dafs bei genauer Durchforschung gewifs noch reiche, wertvolle Gehölzschätze in dortiger Gegend zu heben sein werden.

Möchte es dem Pater Giraldi gelingen, nach dieser Richtung hin noch manches Schöne zu entdecken und uns möglichst aus hohen Gebirgslagen keimfähiges Saatgut zu verschaffen, aus welchem wir dann hoffen dürfen, ein für die verschiedenen Lagen in Europa brauchbares Pflanzgut zu erzielen.

Der Vorsitzende schlofs hierauf die Versammlung, allen Teilnehmern für ihre thätige Mitwirkung dankend. Leider war die Witterung so ungünstig, dafs die geplante Fahrt von Wörlitz über den Siglitzer Berg, um hier die herrlichen Baumbestände in den Forsten und weiter das Luisium kennen zu lernen, aufgegeben werden

mufste. Es beschlofs somit die Mehrzahl, auf dem kürzesten Wege mit Eisenbahn nach Dessau zurückzukehren.

Leider hatte die Ungunst der Witterung auch sehr den Genufs des alten herrlichen Parkes und seiner landschaftlichen Schönheit beeinträchtigt, es mufste die Gondelfahrt aufgegeben werden, die kein Besucher von Wörlitz versäumen sollte, da sich gerade vom Wasser aus die malerischen alten Bäume so prächtig ausnehmen.

Aber trotz Regen hatten sich die Baumfreunde nicht abhalten lassen, jede Stunde, welche nicht den Verhandlungen gewidmet war, zur Besichtigung des Parkes zu benutzen. Je nach Ankunft der Herren hatten Herr Hofgärtner *Richter* und Gartendirektor *Schoch*, welcher bis 1890 hier als Hofgärtner thätig war und dessen Vorfahren Pfleger desselben waren, vom Urgrofsvater an, welcher als Schöpfer des Parkes in demselben seine letzte Ruhestätte gefunden, in liebenswürdigster Weise die Führer gemacht, und die hervorragendsten Baumschätze gezeigt. Es würde zu weit führen sie alle hier aufzuzählen, zumal Gartendirektor *Schoch* in seinem Vortrage die wichtigsten genannt hat, überdies in *Möllers* Deutscher Gärtnerzeitung treffliche Abbildungen Nr. 26, S. 300 und weiter mit Beschreibungen gegeben wurden.

Ich erwähne nur die mächtigen weifsen Cedern Chamaecyparis sphaeroidea Spach., Juniperus virginiana und Thuya occidentalis, welche mit alten Pinus Strobus als Charakterbäume, nicht nur des Wörlitzer Parkes, sondern der Anhaltischen Gärten überhaupt bezeichnet werden müssen. Weiter malerische Pinus rigida, Pinus Laricio, Pinus Cembra, Abies cephalonica, Tsuga canadensis, Taxodium distichum, Juniperus communis suecica, Juniperus Sabina in verschiedenen Formen künstliche Felsen und Abhänge bekleidend in einer Üppigkeit und Schönheit der Entwickelung, wie man sie selten sieht, alte Taxus, Ginkgo biloba etc.

Neueren Datums finden wir Coniferenpflanzungen und schon stolze Exemplare von Abies concolor lasiocarpa, Picea sitchensis, Abies grandis, Abies Pinsapo, Abies Nordmanniana, Abies brachyphylla, Pseudotsuga Douglasi und variet. glauca, Pinus monticola und Pinus excelsa Peuce mit Zapfen, Pinus Balfouriana aristata die ersten interessanten Zapfen mit begrannten Schuppen tragend. Grölsere Baumschulen bergen reiche Anzuchten aller Arten.

Von Laubhölzern seien genannt mächtige Eichen, sowohl die einheimischen wie fremde, zumal die amerikanischen Scharlacheichen Quercus rubra, tinctoria coccinea, palustris, dann Quercus Prinus, Quercus Cerris, alte schöne Tulpenbäume (Liriodendron) Liquidambar styraciflua, Gleditschia triacanthos, Juglans nigra, Platanus orientalis, Carya amara, Sorbus latifolia, Fraxinus pubescens, Celtis occidentalis, Gymnocladus canadensis u. a. m. Alle diese Bäume treten uns in vollendeter Entwickelung und Schönheit entgegen, Wörlitz mufs daher so recht als ein Park bezeichnet werden, wo der Baumpflanzer, vor allem der Landschaftsgärtner seine Studien machen soll. Hier erst sieht er, wie seine Bäume, die er als junge Stämmchen auspflanzt, dereinst sich entwickeln werden, hier vermag er die dereinstige Wirkung derselben in der Landschaft zu beurteilen.

Aufser dem Park wurden auch die Waldbestände bis an die Elbe besichtigt, vor allem die uralten herrlichen Eichen, manche noch kerngesund, welche noch in grofser Anzahl, meist frei auf Wiesengrund stehend, pietätvoll erhalten werden.

Auf der Hin- wie auf der Rückfahrt von Wörlitz besuchten die Teilnehmer die freundliche Residenzstadt Dessau mit ihren hübschen Stadtanlagen, das alte Schlofs und den Schlofsgarten mit alten schönen Bäumen, mächtigen Taxus, alten Weymouthskiefern und riesigen kanadischen Pappeln an der vereinigten Mulde, die von der Muldebrücke aus gesehen über ein Wehr einen breiten Wasserfall bildet.

Die anschliefsenden Wiesenflächen zeigen herrliche alte Eichen und eine Allee mächtiger amerikanischer Eichen führt uns dem Luisium zu, einer alten Parkanlage mit Schlofs. Bevor wir den Park erreichen, durchwandern wir grofse Haine ehrwürdiger alter Eichen und finden alsdann in den Anlagen ähnliche Baumbestände

wie in Wörlitz, vor allem wieder die Charakterbäume Pinus Strobus, Juniperus virginiana und Chamaecyparis sphaeroidea in Riesenexemplaren, öfter auch als Alleebäume und vor allem alte Thuya occidentalis, hohe, schlanke, glatte Stämme von 40—50 cm Durchmesser, die uns beweisen, dafs der abendländische Lebensbaum auf passendem, genügend feuchtem Boden, auch als Forstbaum bei uns gelten kann und uns sein zähes, rotes, unverwüstliches, feinfaseriges Holz, welches zu Wasserbauten vorzüglich geeignet ist, zu liefern vermag.

Das Holz der Weymouthskiefer ist in Wörlitz oft zu Nutzzwecken verwendet worden, es ist leicht, fein und weifs, wirft sich nicht und ist z. B. zu Stellagen und Deckläden vorzüglich, wird im Wasser schwarz und zähe und im übrigen viel zur Streichholzfabrikation verwendet.

In besonders starken Exemplaren waren hier auch die Hemlockstannen Tsuga canadensis vertreten.

Der alte Schlofsgarten in Zerbst bietet uns ganz ähnliche Baumbestände, auch in hervorragender schöner Entwickelung und in mächtigen Exemplaren, besonders sind in der Nähe des Schlosses die aufsergewöhnlich starken Exemplare von Gymnocladus canadensis zu nennen, dann am Wasser eine Allee von Taxodium distichum, wie man sie so schön und üppig selten finden dürfte, in *Möllers* Deutscher Gärtnerzeitung Nr. 26 S. 303 ist dieselbe beschrieben und abgebildet. Auch das nahe gelegene Friedrichsholz zeigt uns einen prächtigen Mischwald, in welchem auch etwa 130jährige Weymouthskiefern und Tsuga canadensis eine Rolle spielen.

Schlofs Ballenstedt am Harz, hochgelegen mit schönem Berggarten in üppiger Vegetation, prächtige Baumbestände zeigend, ist gleichfalls sehenswert. Vom Schlosse aus überblickt man schöne landschaftliche Bilder und geniefst ein weites Panorama auf den Harz und über die ganze Gegend, aus welcher sich zumal die Teufelsmauer wirkungsvoll hervorhebt.

So sehen wir, dafs die Anhaltischen Fürsten es in hervorragendster Weise verstanden, ihre Fürstensitze mustergiltig anzulegen, dafs sie bahnbrechend vorgingen und dafs wir ihnen in Einführung, Verbreitung und Erhaltung ausländischer Gehölze unendlich viel verdanken. —

Dies war das Urteil, welches sich die Teilnehmer an der diesjährigen Versammlung über das Gesehene gebildet hatten. Wie die Versammlung mit ihren Vorträgen und dem zusammengebrachten Material nach jeder Richtung hin befriedigte, so war dies auch mit dem, was das Auge des Kenners zu sehen Gelegenheit fand, der Fall.

Wir rufen unsern Mitarbeitern ein „auf frohes Wiedersehn in Hamburg“ zu zu weiterer segensreicher Arbeit!

Resultate[1]) der Samenvermehrung verschiedener Gehölz-Varietäten.

Von Oberhofgärtner **A. Reuter**, Pfaueninsel bei Potsdam.

Teilweise veröffentlicht in der Monatsschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues zu Berlin 1878.

Acer platanoides dissectum durch Samen fortgepflanzt ergab nur gewöhnliche Ahorn und auch nicht ein Exemplar mit geschlitzten Blättern. —

Acer Pseudoplatanus fol. argenteo varieg. Als ich im Jahre 1862 den General-Gartendirektor *Lenné* auf einer Reise nach England, Belgien und Holland

---

[1]) Im Anschlusse und zur Vervollständigung der in den Dendrologischen Mitteilungen Nr. 4, Seite 43, über Knospenvariation gemachten Angaben des Herrn Oberhofgärtners *A. Reuter* bringen wir hier seine uns gütigst mitgeteilten Aufzeichnungen aus älterer und neuerer Zeit.

begleiten mufste, fanden wir zu Geilenkirchen im Garten eines Arztes einen weifsbunten Ahorn von $1^1/_4$ Fufs Stammdurchmesser, dessen Umgebung mit Massen weifsbunter Sämlinge bedeckt war, was nach Versicherung des Besitzers alljährlich der Fall sein soll. —

Da auf der Pfaueninsel auch einige stärkere Exemplare dieser Acer-Varietät beim Schlosse existieren, so machte ich gleichfalls im Jahr 1876 hiervon einen Aussaatversuch und erzielte etwa 600 Sämlinge, von denen jedoch nur 16 Stück panachierte Blätter besitzen.

Acer Pseudoplatanus fol. purpureis. Von diesem schönen Ahorn mit roter Unterseite der Blätter existierte bekanntlich ein stattliches Exemplar im Berliner botanischen Garten, von dem stets eine grofse Quantität Sämlinge gezüchtet wurden, die sämtlich die eigentümliche rote Färbung der Blatt-Unterseite wie die Mutterpflanze zeigten.

Von Berberis vulgaris foliis purpureis, von der im Marly-Garten zu Sanssouci ein starkes Exemplar sich befand, machte ich in der Zeit, wo ich noch in der Königl. Landes-Baumschule angestellt war, zu verschiedenen Malen Aussaaten, wo ich jedoch unter Hunderten von Sämlingen kaum je 2—3 rotblättrige Pflanzen erzielte, während wir von *Dauvesse* in Orléans häufig rote Sämlinge bezogen, unter denen höchst selten ein grünes Pflänzchen gefunden wurde.

Nicht unterlassen kann ich hier gleichzeitig einen höchst interessanten Fall anzuführen, der in der That zu weiterer Forschung geeignet ist. Einer meiner damaligen Zöglinge, *Gotzel* mit Namen, ein gewissenhafter Mann, der jetzt mit der Reblaus-Untersuchung beschäftigt ist und zu Ballenstedt lebt, erhielt nämlich einige von den grünen Berberis-Sämlingen, um dieselben seinem Vater nach Köthen zu senden, (nämlich als gewöhnliche Berberitzen).

Nach mehreren Jahren besuchte mich nun mein ehemaliger Zögling auf der Pfaueninsel, um mir, da ich mich lebhaft für dergleichen interessierte die Mitteilung zu machen, dafs die seinem Vater einst gesandten grünen Sämlinge im schweren Boden zu Köthen nach drei Jahren allmählich rotes Laub entwickelt hätten.

Corylus Avellana laciniata fand ich vor vielen Jahren beim Druckereibesitzer H. *Hänel* zu Magdeburg durch Samen fortgepflanzt und waren die Resultate der Art, dafs $^1/_3$ der Sämlinge vollständig geschlitzte Blätter hatte, während die der übrigen sich nicht vom gewöhnlichen Haselnufsblatt unterschieden.

Corylus Avellana foliis purpureis pflegt sich häufig durch die Nüsse rein fortzupflanzen, so z. B. besafs der verstorbene H. Stadtrat *Vogel* zu Potsdam in seinem Garten ein starkes Exemplar dieser Varietät, von der alljährlich eine Menge roter Pflänzlinge hervorging.

Im Treibrevier des verstorbenen H. Hofgärtners *Nietner* zu Sanssouci befand sich in früheren Jahren eine schöne Bluthasel z. B. zur Deckung einer Mauer angepflanzt, von der wir zufällig in der daneben befindlichen sogenannten Meiereibaumschule einige Nüsse erhielten, aus denen jedoch nur teilweise rotblättrige Individuen hervorgingen, während die übrigen mehr rostbraun gefärbt waren.

Cytisus Laburnum quercifolius versuchsweise mehrere Male ausgesäet, pflanzte sich niemals wieder eichenblättrig fort.

Da wir in der Baumschule beim Neuen Palais mehrere stärkere Exemplare von Daphne Mezereum flore et fructu luteo besafsen, die stets reich fruktifizierten, so wurden auch hiermit Aussaat-Versuche angestellt, die mit dem besten Erfolge gekrönt waren, indem sämtliche Sämlinge gelbe Blüten und Früchte wie die Mutterpflanze produzierten.

Fagus silvatica foliis purpureis-Sämlinge hatte ich Gelegenheit in Belgien vielfach zu sehen, sie waren teils schön rot, teils rostfarben, aber auch vollständig grün.

Eine grofse Quantität Samen von Fraxinus excelsior var. simplicifolia

(monophylla) erhielt ich vor vielen Jahren vom verstorbenen H. Hofgärtner *Kühne* aus *Paretz* gesandt und säete denselben in der Baumschule am Neuen Palais aus. Die Resultate waren eigentümlich, indem unter vielen Hunderten von Sämlingen nur sehr wenige der Mutterpflanze glichen, während die übrigen den gewöhnlichen Eschen-Charakter wiederum zeigten.

Lange war ich in Ungewifsheit, ob Fraxinus excelsior pendula sich bisweilen durch Samen fortpflanzt, bis ich endlich im Winter 1877 in nächster Nähe einiger auf der Insel befindlichen Trauereschen unter vielen gewöhnlichen Eschensämlingen zwei von über 1 m Höhe entdeckte, deren Zweige nach der Erdoberfläche sich neigend, fast den Boden berühren.

Ligustrum vulgare fructu luteo durch Samen fortzupflanzen war stets resultatlos, indem sämtliche Sämlinge schwarze Früchte trugen.

Von Quercus pedunculata pyramidalis erhielt ich einst in der Baumschule eine bedeutende Quantität Eicheln, welche teils im Park von Sanssouci und teils auf der Besitzung des Herrn *Stief* (früher Minister *von Háacke*) zu Potsdam in der Nähe von Behlertsbrück gesammelt waren.

Da ich später versetzt wurde, so hatte ich nur Gelegenheit die Sämlinge bis zum dritten Jahre zu beobachten, wo jedoch der gröfste Teil bereits vollständige Pyramidenform zeigte, während die übrigen mehr oder minder flatterhaft erschienen, das heifst gewöhnlichen Eichencharakter besafsen.

Dafs die Pyramideneiche sich ziemlich konstant fortpflanzt, beweisen übrigens die vielen aus der Gräfl. Lynarschen Besitzung zu Lübbenau (Hofgärtner *Freschke*) hervorgehenden prachtvollen Sämlinge.

Von Quercus pedunculata foliis variegatis einer weifsbunt panachierten Eiche, machte ich vor vielen Jahren eine Aussaat, die jedoch vollständig mifsglückte indem von etwa 80 Sämlingen nur 2 buntgetüpfelte Blätter besafsen. Höchstinteressant jedoch waren die Resultate, welche ich durch Aussaat von Quercus pedunculata foliis argenteo marginatis erzielte, bei welcher nämlich selbst die Eicheln weifs gestreift waren und aus denen Individuen sich bildeten, welche rein weifse Blätter hatten, die aber sämtlich nach einigen Wochen eingingen. —

Ribes nigrum crispum (aconitifolium) eine durch hübsche Blattform und grofse Frucht sich auszeichnende Aalbeere, benutzte ich der Kuriosität wegen zur Aussaat und züchtete ungefähr $^1/_3$ gewöhnliche Aalbeere, $^1/_3$ wiederum Aalbeere wie die Mutterpflanze und endlich $^1/_3$ mit ganz feingekräuselten Blättern, denen der verstorbene H. Professor *C. Koch* später die treffende Bezeichnung Ribes nigrum apiifolium beilegte. — Um mich zu überzeugen, ob überhaupt beim Beerenobst Varietät durch Samen rein fortgepflanzt werden kann, benutzte ich Ribes rubrum cerasiferum (Rote Kirschjohannisbeere), wovon ich etwa 3 Schock Sämlinge erzielte, die im vierten Jahre Früchte brachten und die sowohl in letzteren wie auch in den Blättern, vollständig der Kirschjohannisbeer-Mutterpflanze glichen, ja sogar einige an Gröfse der Früchte übertrafen.

Den schönen Rubus laciniatus mit feingeschlitztem Blatte und grofser dunkler Frucht säete ich ebenfalls mehrere Male aus und pflanzte ihn in dieser Weise stets vollkommen rein fort.

Sambucus nigra laciniata durch Samen fortgepflanzt, ergab stets nur gewöhnliche Hollunder.

Von Spiraea opulifolia lutea mit goldgelber Belaubung entdeckte ich im Jahre 1877 auf der Pfaueninsel unter verschiedenen grünen Sämlingen dennoch einen goldgelben.

Vitis (Cissus) heterophylla elegans dieser zierliche panachierte Klimmer ist hier fast alljährlich mit hellblauen Beeren geschmückt und pflanzt sich häufig rein fort.

Coniferen.

Eine Pinus sylvestris pendula auf der Insel besitzt in nächster Nähe bereits starke Sämlinge mit hängenden den Boden fast berührenden Zweigen.

Thuja occidentalis Wareana, von der der Berliner botanische Garten eine Menge Sämlinge besafs, welche zwar nicht vollständig Wareana glichen, aber sich doch wesentlich durch den mehr gedrungenen Wuchs auszeichneten.

Biota (Thuja) orientalis aurea fand ich in Gent bei H. *van Geert* ziemlich rein durch Samen fortgepflanzt, wenigstens hatte der gröfsere Teil der Sämlinge eine gelbliche Färbung.

Von Taxus baccata fastigiata (hibernica) erhielt ich in den fünfziger Jahren in England eine Quantität Samen, den ich bei der Rückkehr aussäete und der auch im zweiten Jahre aufging. Es hatte jedoch auch nicht ein Pflänzchen den Habitus der Mutter, sie waren fast sämtlich gewöhnliche Taxus baccata, mit Ausnahme einiger weniger Exemplare, die mehr pyramidal sich baueten und daher entfernte Ähnlichkeit mit Taxus baccata erecta hatten. Merkwürdigerweise lieferte eine Aussaat vor 26 Jahren von Samen einer im Nordischen Garten zu Sanssouci befindlichen Mutterpflanze eine Menge eigentümlicher Formen, die zwar nicht an Taxus hibernica erinnerten, die aber durch kurze Nadeln und pyramidalen, monströsen Wuchs sich auszeichneten.

Taxus adpressa durch Samen von mir fortgepflanzt, ergab gewöhnliche Taxus baccata und teilte mir der verstorbene H. Inspektor *Bouché* mit, ähnliche Erfahrungen im botanischen Garten gemacht zu haben, so dafs anzunehmen ist, dafs dieser Taxus ebenfalls nur eine Varietät oder besser gesagt Monstrosität ist. —

Schliefslich will ich noch zwei Aussaaten erwähnen, die ich machte, um zwei allgemein bekannte Species von Spiraea fortzupflanzen, nämlich Spiraea callosa und Douglasii.

Bei Spiraea callosa erhielt ich nach mehrfach wiederholten Aussaaten stets einige Individuen, die sogleich durch dunklere Belaubung und später blafsrosa, traubenförmigen Blütestand sich auszeichneten und die von H. Professor *Carl Koch* die Bezeichnung Sanssouciensis erhielten, während die wahrscheinlich auf gleiche Weise in England gezüchtete Varietät Nobleana, sowie endlich die bei H. *Rinz* in Frankfurt a. M. gezüchtete Regeliana benannt wurde. Zwischen den drei hier angeführten Varietäten existiert kein wesentlicher Unterschied.

Spiraea Douglasii eine der ältesten rosablühenden Einführung, benutzte ich wie bemerkt ebenfalls zur Aussaat, doch befanden sich unter vielen Hunderten von Sämlingen kaum zehn Stück, welche den Charakter Douglasii repräsentierten, während sie teils in Spiraea eximia, Billardii, tomentosa etc. übergingen und man somit annehmen möchte, dafs die eigentliche aus Amerika stammende Urform der Douglasii fast aus den Gärten verschwunden, oder aber ebenfalls aus anderen Formen hervorgegangen sei. —

Da es gewifs von höchstem Interesse ist, recht viel dergleichen Resultate zusammenzustellen, so erlaube ich mir noch auf die von *Carrière* im Jardin des plantes zu Paris angestellten so überaus wichtigen Versuche hinzuweisen. Letzterer pflanzte nämlich nicht allein Rubus laciniatus, sondern selbst den rotgefüllten Rubus, die gefüllten rosa- und weifsblühenden-Amygdalus Arten und was noch mehr sagen will — die Trauerform der Mandel durch Samen rein fort. — (Auszug aus *L. von Houttes* Flore der serres etc.)

Verschiedene Resultate bei dem Pfropfen und Okulieren von Gehölzen.

Ptelea trifoliata fol. aureo varieg.

Als ich noch in der kgl. Landesbaumschule beim Neuen Palais angestellt war, fand ich bei einem Besuch des Tiergartens im Monat Juli 1867 mehrere gelbbunte Sträucher von Ptelea trifoliata, von denen der verstorbene H. Inspektor *Henning* so freundlich war, mir einige Okulierreiser zu verabfolgen. Da ich augenblicklich keine jungen Exemplare von Ptelea besafs, so liefs ich einen alten starken Strauch voll Augen setzen, um so wenigstens eine Mutterpflanze zur weiteren Vermehrung zu erzielen. Leider zeigte sich aber bald, dafs die Ptelea nicht gut durch Okulation fortzupflanzen ist, indem sämtliche eingesetzte Schilde zwar mit der Unterlage verwuchsen, jedoch **nicht** austrieben, sondern verdorrten.

Nachdem ich somit alle Hoffnung aufgegeben, eine bunte Ptelea zu besitzen, fing plötzlich im Hochsommer die letztere an, gelbbunte Triebe und besonders Blätter zu entwickeln (d. h. aus dem alten Holze), so dafs der ganze Strauch ein förmlich leuchtendes Ansehen erhielt und ich im nächsten Jahre einige Augen hätte zum Pfropfen benutzen können — wenn ich eben nicht versetzt wurde. —

Broussonetia papyrifera fol. argenteo varieg. Wie der Gärtner gewöhnlich danach trachtet Abnormitäten fortzupflanzen, so benutzte ich ebenfalls in der Landesbaumschule (Meierei) ein weifsbuntes Reis einer Broussonetia zur Frühjahrs-Keilpfropfung im Kasten, welches zwar freudig anwuchs, jedoch beim Putzen des Wildlings aus Unvorsichtigkeit ausgebrochen wurde. Da sich die Blattzeichnung wirklich sehr hübsch markiert und meines Wissens bis zu jener Zeit keine bunte Broussonetia existierte, so war ich natürlich anfangs sehr bestürzt, wurde aber um so angenehmer überrascht, als ich bemerkte, wie sich unterhalb der Veredlungsstelle eine weifsbunte Knospe bildete, durch die der abgebrochene Trieb vollständig ergänzt wurde.

Fraxinus excelsior aurea, die eigentümliche Esche mit ockergelben Holze und blafsgrünen Blättern wurde einst bei mir in der Baumschule bestellt, doch war ich gezwungen beim Revidieren der Bestellung von sechs Exemplaren das eine zu verwerfen, indem das Holz eine schmutzig gelbe Färbung hatte. Bekanntlich wird die Goldesche gewöhnlich auf Fraxinus excelsior gepfropft, hier war aber zufällig Fraxinus pubescens als Unterlage benutzt, infolgedessen jedenfalls die fahle Färbung des Edelstamms entstanden war. —

Acer colchicum rubrum.

Von diesem schönen Ahorn okulierte ich ungefähr 60 Stück 2 m hohe Acer platanoïdes in einer Stammhöhe von 1 $^1/_2$ m. Dieselben wuchsen vortrefflich, doch zeigte sich leider im folgenden Frühjahr, dafs aufser bei 5 Exemplaren, sämtliche Augen durch den Frost getötet waren, während die Schilder gut geblieben und mit der Rinde des Acer platanoïdes vollständig verwachsen waren. Nachdem die Spitze oberhalb der 5 unversehrt gebliebenen Augen entfernt wurden, entwickelten sich die letzteren kräftig und hatten im Herbst bereits $^1/_3$ m lange Triebe gebildet. Was nun die erfrorenen Okulanten anbelangt, so trieben diese natürlich nicht aus, entwickelten aber oberhalb der Veredlungen der Unterlage (Acer platanoïdes) ähnliche Blätter und Blattstiele wie Acer colchicum, so dafs der die Baumschule besuchende H. Geh. R. Professor Dr. *Du Bois Reymond* dieselben für letztere hielt und verwundert schien, dafs ich deshalb nicht Mitteilung mache. —

Mischling zwischen Amygdalus persica und Prunus spinosa.

In einem kleinen auf Prunus spinosa veredelten Amygdalus persica-Stück trieb nach dem Herunterschneiden das eine Pfirsich Auge nicht aus und entwickelte unterhalb der Veredlungsstelle einen Trieb mit eigentümlicher Blattform. Es war eine Mittelform zwischen Pfirsich und Schlehe. —

1885 niedergeschrieben.

Idesia polycarpa Maxim.

Idesia polycarpa Max. syn. Polycarpa Maximowiczü Linden, zur Familie der Bixaceen gehörend, in Japan heimisch, ward vor etwa 30 Jahren zuerst in Südfrankreich, einige Jahre später auch in Italien als ein neuer, wertvoller Fruchtbaum eingeführt. Die in dieser Hinsicht gehegten Erwartungen wurden zwar arg enttäuscht, als die ersten Früchte reiften, welche sich bei all ihrem verlockendem Aussehen als gänzlich ungenieſsbar erwiesen. Dagegen zeigte die Idesia sich als ein Zierbaum von hervorragendem Wert und fand in jenen klimatisch begünstigten Gegenden rasch allgemeine Verbreitung, so daſs man sie heute trotz des Reichtums an immergrünen Gehölzen, welches dem Gärtner dort zur Verfügung steht, in jedem besseren Garten vielfach angepflanzt findet. Auch als Alleebaum wird sie wegen der schattenreichen breiten Krone, der hübschen Belaubung, mehr aber noch ihrer zierenden Früchte wegen — zunächst noch in Gärten — mit Vorliebe verwendet.

Eines der gröſsten Exemplare steht in dem ehemals fürstlich *von Troubetzkoi*schen Akklimatisationsgarten in Ghiffa am Ufer des Lago Maggiore. Dieser Baum, einige 20 Jahre alt, hat bei 18 m Höhe einen Kronendurchmesser von nicht weniger als 38 m. Bemerkenswert ist die symmetrische, schachtelhalmähnliche Aststellung, die an den Hauptästen am meisten in die Augen fällt. Aber auch die Seitenäste bis in die jüngsten Verzweigungen sind mehr oder weniger quirlförmig gestellt. Das Laub ist groſs, an kräftigen Trieben bis 50 cm lang und fast ebenso breit, an Stockausschlägen oft bedeutend gröſser und läſst sich fast mit dem von Paulownia imperialis vergleichen. Die Form der Blätter ist herzförmig, zugespitzt, pappelartig, doppelt gekerbt, kahl, unterseits bläulich, ähnlich wie bei Bocconia japonica oben dunkelgrün, mit einem leichten metallischen Schimmer und lebhaften korallenroten Adern, sowie ebenso gefärbten, kräftigen, 20—30 cm langen, mit zwei Drüsen besetzten Stielen. Die duftenden gelblichgrünen, unscheinbaren Blüten[1]) erscheinen im Mai nach den Blättern und stehen in hängenden, dichten Rispen. Aus diesen entwickeln sich die stark erbsengroſsen vielsamigen Früchte, deren Farbe anfangs grün, bei der Reife in ein lebhaftes Zinnoberrot übergeht. Solange der Baum beblättert ist, sieht man wenig davon, nach dem Laubfall aber, der Ende Oktober plötzlich eintritt, ohne daſs die Blätter sich sehr verfärbten, bieten sie einen unvergleichlichen Anblick dar; der ganze Baum erscheint dann wie in leuchtendes Rot getaucht. Wer ihn so sieht am Bergeshange, inmitten der dunklen Bambus und Lorbeergebüsche, überragt von sparrigen Eucalyptus, dem wird der Eindruck unvergeſslich sein.

Diese zierende Eigenschaft wird noch erhöht durch die lange Dauer der Früchte, welche sich erst gegen Neujahr mehr und mehr in ein dunkeles Braun verfärben. Aber auch ohne Früchte zählt die Idesia zu dem Schönsten, was aus dem an wertvollen Gehölzen so reichem Japan zu uns gekommen ist. Trotz der mächtigen Laubmasse, welche die schirmförmig ausgebreitete Krone trägt, sind ihre Linien weit entfernt von jeder Schwerfälligkeit, sondern locker und gefällig. Bewegt der Wind die Blätter, so bieten sie ein ähnliches Bild wie unsere Silberlinden, nur mit dem Unterschiede, daſs die Flächen gröſser, das Spiel der bläulichen und dunkelgrünen Blattflächen, der roten Zweige und Blattstiele ein weit farbenreicheres ist.

In Deutschland ist die Idesia nicht ganz winterhart. Bei dem raschen Wachstum der Pflanze, die in einem Sommer bisweilen Schöſslinge von 2 m macht, gelingt es wohl häufig, Bäumchen von einigen Metern Höhe aufzubringen, da kommt ein strenger Winter und sie erweist sich bis auf den Erdboden erfroren.

Unsere gröſste, ein 15jähriges Exemplar, stand bis vor 2 Jahren im botanischen Garten zu Straſsburg. Dasselbe, ein wunderbar schöner Baum, — wie Herr Uni-

[1]) Idesia ist bekanntlich zweihäusig; die Blüten an oben bezeichnetem Baum aber hatten auſser den Griffeln mehrere entwickelte, pollentragende Staubfäden.

versitätsgärtner *Müller* schrieb — hatte Ende der achtziger Jahre eine Höhe von 5 m bei einer Kronenbreite von 8 m, blühte wiederholt reichlich, erfror aber im Winter von 1889 auf 90 bei 19° Kälte bis auf den Boden, nachdem es schon durch den harten Winter 1879/80 gelitten, sich rasch wieder erholt hatte. Im Jahre 1893 sah ich, wie neben dem alten Stumpf, der die Stärke einer etwa 30-jährigen Eiche zeigte, sich mehrere Stockausschläge entwickelt hatten, von denen der stärkste bereits wieder eine ansehnliche Höhe besafs. Doch die Lebenskraft war gebrochen, im Winter 1893/94 bei 16° R. ging die Pflanze ganz zu Grunde.

Trotz dieser Mifserfolge sollte man von weiteren Versuchen sich nicht abhalten lassen, diese schöne Baumart bei uns zu akklimatisieren. Wir haben eigentlich erst den Anfang damit gemacht, denn der zur Nachzucht benützte Same stammte entweder aus Süd-Europa oder aus den südlichen Teilen von Japan (Kinshin unter 35° nördl. Br.). Nun sind aber in neuerer Zeit Samen eingeführt worden, welche bedeutend nördlicher gesammelt worden sind, als die von früher her bekannten Standorten und es steht zu hoffen, dafs die daraus gewonnenen Pflanzen, von denen der hiesige botanische Garten ebenfalls eine beschränkte Anzahl besitzt, in der Folge sich als härter erweisen werden. Recht sonniger Standort und trockener nicht zu fetter Boden werden dabei zu beachten sein, damit der Trieb zeitig abschliefst und das Holz gut ausreift. Treiben die Pflanzen im September noch wie in diesem feuchten Jahre, so ist freilich der Winter zu fürchten. Glückt es aber nicht, die Idesia als Baum bei uns einzubürgern, so verwende man sie als Strauch, wie es mit der schon erwähnten Paulownia, die nicht viel härter ist, schon lange geschieht. Man lasse sie ruhig erfrieren, schneide sie im Frühjahr glatt an der Erde ab und die bald erscheinenden meterlangen Triebe als Busch wachsen. Man erhält dann eine stattliche Solitärpflanze, die schöner ist als manches mühsam angezogene Blattpflanzenbeet. Wie leicht sich junge Pflanzen aus Samen und noch schneller aus Stecklingen ziehen lassen, ist bereits bekannt.

F. Rehnelt,
Universitätsgärtner in Gieſsen.

Dritter Beitrag zur Gattung Acer.

von **Fritz Graf von Schwerin,** Wendisch-Wilmersdorf.

A. Über Variation beim Ahorn.

(s. Vortrag, Seite 31 bis 46 dieses Heftes.)

Notiz. In vorstehendem wurden folgende, nicht zum Genus Acer gehörige, neue Pflanzenformen beschrieben:

Alnus incana Bolleana, eine schön gelb gefleckte Abart der Weifserle. Bisher war nur eine goldbunte Roterle bekannt.

Cornus alba Rosenthali, eine prächtige, der Form Spaethi ähnliche, in den Rosenthalschen Baumschulen zu Albern bei Wien entstandene Neuheit, breit goldgelb gerandet mit grüngrauem Mittelfleck, aber gut wachsend und sonnenbeständig.

Cornus sanguinea Mietzschii (s. auch „Gartenflora“ 1894 dicht weifs marmoriert. Die blutroten Herbstblätter sind dann schön rosa gezeichnet.

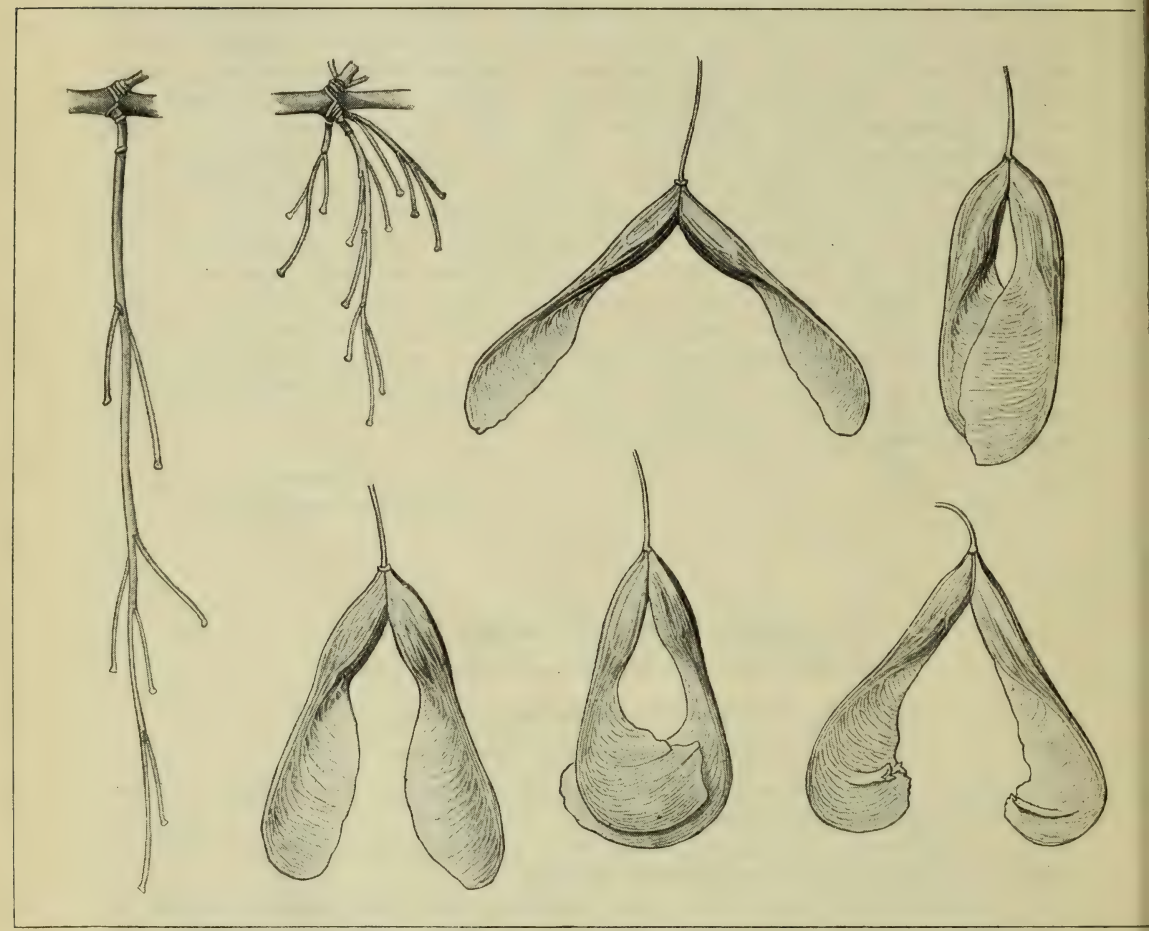
Pinus silvestris Beissneriana. Während die Form aurea gelb austreibt, aber schon im Sommer wieder allmählich eine grüne Farbe erhält, sind hier die jungen Nadeln nur anfangs grünlich, um bald in goldgelb überzugehen, welche Farbe ihnen dann dauernd verbleibt.

Pinus silvestris microphylla. Nadeln sehr kurz, nur 1—1,5 cm lang, dabei aber von kräftigem normalen Wuchs.

Populus canadensis aureo-variegata. Die Blätter sind schön goldgelb gefleckt. — Die von *Kirchner* im Arb. musc. genannte weifsbunte kanadische Pappel ist bei mir wiederholt neu entstanden, doch so wenig constant, dafs es unmöglich wird, eine gröfsere Anzahl Pflanzen davon zu erhalten.

Salix purpurea augsburgense. Eine regelmäfsig Fasciationen bildende Purpur-Weide, bei der diese Mifsbildung merkwürdigerweise nur im Jahr nach dem Zurückschneiden oder Kröpfen erfolgt.

Abbildungen zu Acer Negundo L.



B. Nachtrag neuer Ahorn-Varietäten.

I. Acer saccharinum Linné.

20a. crispum (hort. americ.) Schwerin (Syn.: *Ac. virg. cristatum hort. gall.*). Die Blätter sind nicht eigentlich kraus, sondern mehr nach Art des Ac. plat. plicatum parallel mit den Längsrippen gewellt. Der Blattrand ist sehr tief gesägt und ziemlich tief eingeschnitten; die hellgrüne Oberseite zeigt das Geäder in gelber Farbe. Dünnzweigiger als der Typus.

Notiz. Die Form *2. macrophyllum Dippel* hat sich bei mir nie grofsblättrig erwiesen, sondern scheint mir mit *genuinum* identisch zu sein. — *15. palmatum* ist fünflappig, und gehört daher in die Var. typicum.

2. Acer rubrum Linné.

1a. Schlesingeri Sargent (in litt. 1893.), von prachtvoller Herbstfärbung, die in ihrem leuchtenden Rot das des typischen rubrum übertrifft. Die Blätter sind gröfser, als bei der normalen Pflanze, 12 cm lang, 11 cm breit, mit meist gerader Basis und rotem Blattstiel. Starkwüchsig. Von Prof. *Sargent* im Garten eines Rentiers *Schlesinger* in Amerika aufgefunden und nach diesem benannt (durch *Sargents* undeutliche Schrift in Baumschulen als Schlessenceri geführt).

7. Acer Negundo Linné. Eine, von der normalen, spitzwinkligen Form abweichende Frucht besitzen folgende, durchaus constante Formen (s. Abbildungen).

7a. rectangulatum Schwerin. Fruchtflügel im rechten bis stumpfen Winkel. Die Form *argenteo-limbatum* besitzt ebenfalls rechtwinkligen Fruchtstand, an welchem jedoch auch bisweilen stumpfwinklig zu einander stehende Samaren vorkommen.

7b. parallelum Schwerin. Fruchtflügel parallel, so dafs sich die Fahnen gegenseitig decken.

7c. falcatum Schwerin. Fruchtflügel im spitzen bis rechten Winkel, die Fahnen nach innen gesichelt, ohne sich zu decken.

7d. Koehneanum Schwerin. Fruchtflügel im spitzen Winkel, die Fahnen am Ende sehr verbreitert und vom Rücken aus rechtwinklig einwärts gesichelt, so dafs sie sich teils falten, teils schraubenförmig nach aufsen drehen, und von der Seite betrachtet einander decken. Eine äufserst interessante Fruchtform. Benannt nach Professor *Koehne* in Friedenau, dem Verfasser der neuesten deutschen Dendrologie.

7e. densiflorum Schwerin. Blütenstand kaum halb so lang, wie beim Typus; die Früchte sind mit an seitliche Stiele verteilt (s. Abbildung), so dafs sie nicht in langer hängender Traube, sondern in kurzen gedrängten Ballen auftreten.

Notiz. Betr. der Formen *auratum* und *pendulum* s. S. 38 und 33 dieses Heftes.

25. Acer Ginnala Maximowicz.

1a. aureo-variegatum Späth (Kat. 1894.) Form mit Namen ohne Beschreibung, doch durch beigefügten Buntdruck genügend gekennzeichnet. Blätter goldgelb gefleckt.

1b. pulverulentum Schwerin. Blätter sehr reich weifslich bestäubt und marmoriert. Nicht zu verwechseln mit der rahmfarbenen Herbstpanachierung an den Blättern der Triebspitzen, wie sie bei *Acer tataricum* und *Ginnala* ganz allgemein vorkommt, bei *Semenowi* aber bisher von mir noch nie beobachtet wurde.

1c. angustilobum Schwerin. Blätter bei üppigem Trieb fast dreiteilig mit schmalen Blattlappen, die äufseren senkrecht zum mittelsten. Die beiden letztgenannten neuen Formen fand ich in der Baumschule der Gärtnerlehranstalt zu Wildpark bei Potsdam, die mir beide Exemplare gütigst überliefs.

Notiz. Die Form *2. aidzuense Franchet* scheint mir zum mindesten zweifelhaft. Junge Blätter sind stets dünnhäutig und werden in der Presse leicht dunkel; auch sind die Flügel junger Früchte, wie ich schon erwähnte, stets mehr gegeneinander geneigt, als die der ausgereiften. Ich halte es aus beiden Gründen für sehr wahrscheinlich, dafs hier nur junges Material von der normalen Form vorgelegen hat, was auch schon *Maximowicz* in Biol. X 605 mutmafst.

27. Acer Duretti Pax.

3. aureo-marginatum Schwerin, f. nov. Stark zernagte, gelb gerandete, im übrigen gelb bestäubte Blätter.

34. Acer Pseudo-Platanus Linné.

4a. jaspideum Lavallée (Arb. Ségr.). Rinde gelblich, unter den Knospen meist noch ein senkrechter Streifen von etwas hellerem Gelb. Blätter hellgrün und glänzend. Erst kürzlich durch Dr. *Dieck* in Deutschland eingeführt.

4b. pyramidale Nicholson (Gard. Chron. 1881). Aufrecht wachsend; nur noch in wenigen Exemplaren in England zu finden.

4c. latifolium Schwerin, f. nov. Ungewöhnlich grofse Blätter mit sehr lichter Unterseite. Herr Hofgärtner *Reuter* fand diese sehr schöne Form auf der Pfaueninsel.

4d. laxum Schwerin, f. nov. Die Blattstiele sind kurz vor der Blattbasis so gebogen, dafs jedes Blatt senkrecht herabhängt, was der Pflanze ein ganz ungewöhnliches Aussehen verleiht.

10a. heterophyllum Schwerin, f. nov. Die tief eingebuchteten Blätter sind meist unsymmetrisch, ohne jedoch ausgenagte Ränder zu besitzen. Die Blattformen sind äufserst verschieden; vierlappige Blätter kommen vor, und Doppelblätter an ein und demselbem Stiel sind häufig. Eigentümlich ist, dafs jede Pflanze einige Blätter besitzt, welche mit einem etwa erbsengrofsen hellgrauen Flecken geziert sind.

10b. concavum Schwerin f. nov. Die Blattränder stehen aufrecht, so dafs das Blatt napfartig erscheint. Die goldgelbe Abart dieser Form habe ich in dem Anhang meines ersten Beitrags zur Gattung Acer (s. Gartenflora 1893) als *luteo-concavum* beschrieben, vergl. auch vorstehend S. 39.

10c. opulifolium R. Lauche (in kat. hort. musc. 1895) Syn.: *Acer opulifolium Kirchner (in arb. musc. 1864) non. Vill. Kirchner* beschreibt ihn als einen Baum, der in Habitus und Blattform dem *Acer Pseudo-Platanus* ähnlich ist, doch sind die Blätter etwas kleiner, fester, spitzer gelappt und sitzen an langen roten Stielen. Die Oberfläche ist schön dunkelgrün, die Unterseite weifslich hellgrün und filzig in den Aderwinkeln. Beim Austreiben ist die Belaubung von prächtig purpurroter Färbung. Ich kann noch folgendes hinzusetzen: die roten Blattstiele, stets aufrecht gestellt, tragen rötliche bis dunkelgrüne Blätter, deren Oberfläche meist einen eigentümlichen, metallischen, bleiigen Glanz besitzt. Blüte und Früchte sind völlig die des *Acer Pseudo-Platanus*, und dieser Umstand allein ist es, der mich bestimmt hat, die in Farbe und Habitus ganz eigenartige Pflanze nur als Form dieser Spezies aufzuführen. Die *Kirchner*sche Angabe, dafs diese Pflanze aus dem Süden Europas stammt, beruht wohl nur auf seiner Annahme, den echten *Acer opulifolium* vor sich zu haben. Bis vor einigen Jahren wurde diese Form unter dem falschen Namen *Acer Douglasi* in den Handel gegeben und befindet sich daher heute sogar noch in einigen botanischen Gärten unter dieser Bezeichnung.

35a. pulverulentum Schwerin, f. nov. Die Blätter sind, ähnlich wie bei der Form *aucubaefolium Nich.*, aber nicht goldgelb, sondern grau-weifs dicht und fein getüpfelt. Bei sehr üppigem Trieb sind die jüngsten Blätter schwach orange angehaucht. Gröfsere Flecken, wie bei *arg.-var.* oder *Simoni* treten überhaupt nicht auf. Diese hübsche neue Form ist völlig konstant.

Notiz. Die Form *serratum* ist ausgesprochen fünflappig, mithin als Form der Var. *quinquelobum* unterzubringen.

40. Acer spicatum Lamarck.

1. americanum Maximowicz (in primit. flor. amur. S. 66, 1859) mufs es heifsen, statt „*rugosum S.*“

62. Acer campestre Linné.

22. laetum Schwerin, f. nov. Aus der *Späth*schen Baumschule als *molle* erhalten; hell wiesengrün, ohne jede rötliche Beimischung, austreibend, verbleibt diese Färbung dauernd.

23. postelense R. Lauche (in kat. musc. 1896: „fol. luteis postel.“) In der Sonne leuchtend goldgelb, wie *Ac. Ps.-Pl. Worléei*, mit roten Blattstielen; eine prachtvolle Neuheit, die auf dem Rittergute Postel gefunden wurde.

64a. Acer velutinum Schwerin (s. Mitt. d. D. Dendr. Ges. 1894).

Früchte nicht ganz 2 cm lang, etwa im rechten Winkel stehend und nur wenig am Rücken der Flügel gebogen; abgesehen von der geringeren Gröfse sind sie den Früchten des *Acer hyrcanum* sehr ähnlich. Da die Pflanze im Berliner bo-

tanischen Garten gezogen wurde, und ebendort zwei ältere jährlich blühende *Acer monspessulanum* und *Acer hyrcanum tomentellum* eng zusammenstehen, so ist anzunehmen, dafs *Acer velutinum* ein Bastard beider ist.

68. Acer monspessulanum Linné.

1a. cassinense Terraciano (Peregr. in Terra di Lav. 1872) nach Bolle. Syn.: *corallineum Pax*. Leuchtend korallenrote Früchte, wie sie in dieser Färbung bei anderen Formen nicht vorkommen.

87. Acer truncatum Bunge.

a) Var. nudum S. Blattrippen kahl.

1. typicum Schwerin, bei Hesse in Weener als „Akikasi nishiki" erhältlich.

b) Var. pilosum S. Unterseits die Blattrippen dauernd lang behaart.

2. barbinerve Schwerin. Blätter einfarbig grün. Die Hauptrippen sind unterseits dicht weifs behaart. Es ist dies neben *Acer fallax*, *Acer pictum Paxii* und *Acer neglectum zöschense* ein neuerlicher Fund einer zu der Sektion der Platanoïden gehörigen Form mit Behaarung auf der Blattunterseite. Zu haben bei *Dicksons* in Chester.

3. albo-variegatum Schwerin, f. nov. Dieselbe Form in weifsbunt. Meist sind ganze Lappenhälften ohne Chlorophyll und bleiben dadurch im Wachstum zurück, so dafs die betreffenden Lappen dann eine sichelförmige Gestalt annehmen. Von *Bruss*-Bergedorf dieses Jahr in Dresden ausgestellt.

97. Acer platanoïdes Linné.

1a. brevilobum Schwerin, f. nov. Eine von Herrn *Jännicke* in Mainz aufgefundene Form mit etwas kleineren Blättern als gewöhnlich, die ungewöhnlich kurz gelappt sind, was besonders am Mittellappen auffallend hervortritt.

11a. multicolor Schwerin, f. nov. Wird in französischen Baumschulen als ein Sport des *Reitenbachi* ausgegeben, ist jedoch nach der Art und Weise, wie die rote Färbung der Blätter auftritt, wohl ein Sport des *Schwedleri*, mit anfangs hellrosa, später grau-rosa Panachierung. Die Blätter sind an Schönheit der *Fagus sylvatica tricolor* an die Seite zu stellen.

Notiz. *Nicholson* in Gard. Chron. 1881 erwähnt eine Form *cultriforme* der englischen Gärten, die ihm jedoch noch nicht zu Gesicht gekommen sei. Ich habe unter diesem Namen aus England von den verschiedensten Pflanzstätten stets *Acer Ginnala* und *tataricum torminaloïdes* erhalten, womit die irrtümliche Bezeichnung wohl erklärt sein dürfte.

99. Acer palmatum Thunberg.

10a. pulverulentum Schwerin, f. nov. Weifs bestäubte Blätter; ein häufiger Sport des *versicolor*, der sich veredelt hübsch konstant erhält.

19a. Saintpaulianum Schwerin, f. nov. Die roten Blätter des *rubrum* sind mit grofsen, leuchtend goldgelben Flecken geziert, jedoch nicht konstant an jedem Blatte. Von *Bruss*-Bergedorf dieses Jahr in Dresden ausgestellt. Die erste bekannte gelbgefleckte Form des *palmatum*.

33a. eudissectum Schwerin f. nov. Während *rubellum Pax* erst braunrötlich austreibt und dann bald in grün übergeht, hat *eudissectum* von Anfang an eine schöne hellgrüne Farbe. In den *Späth*schen Baumschulen.

102. Acer Sieboldianum Miquel.

Maximowicz beschreibt in seinen Diagn. pl. nov. as. VI (1886), S. 435 (Bull. XXXI) vier verschiedene Formen des *Acer Sieboldianum*, von denen *c*) *microphyllum* sich von der typischen Form nur durch wenig geringere Gröfse der Blätter und etwas kürzeren Blütenstiel unterscheidet; *b) mandschuricum* gehört jedoch nicht hierher, sondern ist *Acer circumlobatum Pseudo-Sieboldianum* (rote Petalen!). Es verbleiben

1. typicum Maximowicz.

2. tortuosum Maximowicz, mit gedrehtem Wuchs der Äste.

Bericht über meine diesjährige Sammeltour durch die südöstliche Sierra Nevada von Californien.

Von **C. A. Purpus.** Daunt Tulare Co. Calif.

Ich verliefs mit einem Begleiter und mehreren Saumtieren mein Standquartier in der Chaparalregion auf der Westseite der Sierra Nevada im Juni, um eine Sammeltour in die südöstliche Sierra auszuführen.

Die sogenannte Chaparalregion ist unterbrochen von lichten, rasenbedeckten Partien, welche spärlich mit Quercus Douglasi Hook et Arn. bewachsen sind. Über 3000 Fufs mischen sich noch Quercus chrysolepis Liebm. und Quercus Kelloggi Newb. darunter, die bis in die Region der Pinus ponderosa Dougl. und Abies concolor Ldl. et Gord. hinaufsteigen. Die Strauchvegetation besteht zumeist aus Adenostoma fasciculatum Hook. et Arn., Ceanothus integerrimus Hook. et Arn., Quercus Wislizeni, Arctostaphylos Manzanita, Fremontia californica Torr., Rhamnus crocea, Rhamnus californica Esch. v. tomentella, Rhus trilobata Nutt., Pentstemon breviflorus Ldl. und einigen weniger häufigen Sträuchern, wie Dendromecon rigidum Benth., Staphylea Bolanderi A. Gray etc.

Wir ritten nach Durchquerung der Region der Pinus ponderosa, die mit Abies concolor, Libocedrus decurrens Torr., Quercus Kelloggi lichte Bestände bildet und in der als Unterholz Arctostaphylos Manzanita, Ceanothus integerrimus etc. und die kleine Chamaebatia foliolosa Benth. ganze Strecken bedeckend auftreten, bis zur Region der Sequoia gigantea Torr., (6100 Fufs), übernachteten da und setzten unsere Tour am nächsten Morgen bis zum oberen Lauf des Middle Tule-River, zwischen 7—8000 Fufs Höhe, in der Region der Pinus Jeffreyi Murr. fort.

Pinus ponderosa, welche schon in einer Höhe von 4000 Fufs beginnt, wächst hier nicht mehr oder nur sporadisch und macht ersterer, welche im Verein mit Abies concolor, Abies magnifica Murr. die Bewaldung dieser Region bildet, Platz. Auch Sequoia gigantea kommt hier nur noch vereinzelt vor. Die Abhänge der Berge bedecken, insofern sie nicht bewaldet sind, verschiedene Sträucher, die oft sehr dicht wachsen. Es sind meist Castanopsis chrysophylla DC, Ceanothus cordulatus Kell., Prunus emarginata Walp. mit schönen aber äufserst bitteren Früchten, dazwischen Sambucus glauca Nutt., Ribes cereum Dougl., Ribes Menziesi Pursh. u. a. Wir bezogen hier Camp bis gegen Mitte Juni angesichts der fantastischen Felswände des Maggie Piks, da der Schnee auf der Passhöhe noch zu tief lag, um weiter vordringen zu können.

Alsdann ging es weiter auf beschwerlichen felsigen Pfaden längs des von steilen Hängen herabkommenden Middle Tule-River bis zur Passhöhe, woselbst noch Massen von Schnee im Schatten der Kiefern aufgehäuft lagen. Bei 8—9000 Fufs traten die ersten Pinus Murrayana Engelm. auf, während Pinus Jeffreyi vollständig verschwand. Unter die Pinus Murrayana mischte sich die schöne Pinus monticola Dougl., hier Little Sugar pine genannt, da sie dieser sehr gleicht. Die Zapfen sind jedoch weit kleiner und dünner und die Nadeln kürzer als bei dieser; auch im Habitus unterscheidet sie sich, indem ihre Äste mehr aufstrebend wachsen. Später mischte sich noch Pinus Balfouriana Jeffr. darunter, die bei etwa 9000 Fufs auftritt und bis über 11000 Fufs steigt. Von Sträuchern fand ich hier Lonicera conjugialis Kell. zwischen Felsen etc. an feuchten Stellen wachsend, dann Ribes cereum, Sambucus spec. mit tiefroten Beeren. Castanopsis chrysophylla, Lonicera involucrata Banks etc. An offnen Stellen fand ich eine sehr interessante strauchige Composite mit grofsen gelben Blüten, die mir neu war. Unser nächstes Camp war am Rande der sogenannten Hockett-Meadows, prächtige mit Blumen bedeckte Rasenpartieen, umgeben von Coniferenwäldern, welche aus Pinus Jeffreyi, Pinus Murrayana, Abies concolor, Abies magnifica bestanden. Die Abhänge zur rechten Seite bedeckten Ceanothus cordulatus Kell. Castanopsis chrysophylla, ein undurchdringliches Dickicht bildend, dazwischen wuchs

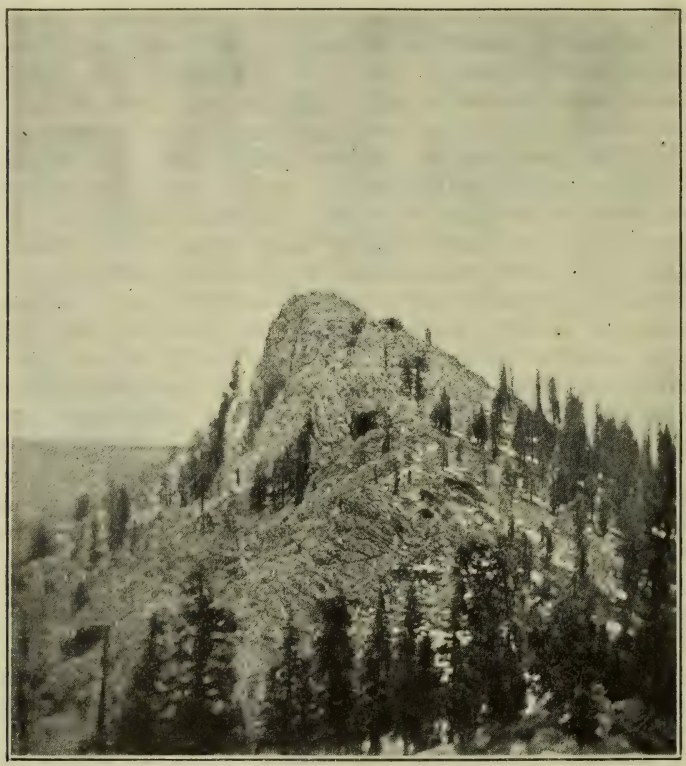
der seltene Ceanothus pinetorum Coville, Symphoricarpus rotundifolius A. Gray, Sambucus glauca bis zu 9000 Fuſs hinansteigend. Ferner Prunus emarginata, eine interessante Var. von Rhamnus californica mit kleinen nervigen Blättern und kleinen grüngelben Blüten, ferner Spiraea dumosa Nutt. und dazwischen eine mir neue Arctostaphylos und Arctostaphylos nevadensis A. Gray. Dieser reizende Strauch bedeckt ganze Felsen, sie vollständig einhüllend. An moorigen Stellen der Wiesen wuchs das interessante Vaccinium occidentale und längs des Baches oberhalb Sorbus occidentalis Greene, verschiedene Salices, Lonicera involucrata und Ledum glandulosum Nutt., unterhalb Populus tremuloides Mich, die hier selten ist und Populus trichocarpa Torr. et Gray. ein prächtiger Baum.

Nach etwa zehntägigem Aufenthalt und nach Besteigung mehrerer Bergspitzen wurde der Weitermarsch angetreten. Als Standquartier hatte ich den oberen Lauf des Little Kern-River ausersehen, eine botanisch sehr interessante, bewaldete Gegend, unterbrochen von Wiesenpartieen und Lichtungen. Der Wald bestand aus den oben erwähnten Coniferen mit Ausnahme von Pinus Balfouriana. Die Sträucher blieben dieselben. An den steinigen Abhängen gesellten sich noch Artemisia tridentata Pursh, verschiedene Bigelowien, die mir neu waren, der prächtige halbstrauchige Pentstemon Bridgesi A. Gray, mit scharlachroten Blüten bedeckt, ferner Tetradymia canescens DC., ein höchst interessanter Strauch mit silberiger Belaubung und goldgelben Blüten zu. Bei 8500 Fuſs Höhe traten vereinzelte Juniperus occidentalis auf. Derselbe bildet einen nicht sehr hohen, aber ziemlich dicken Baum, der in Deutschland allein seines vorzüglichen Holzes wegen angepflanzt werden sollte, zumal er wenig Ansprüche an den Boden stellt. Er findet sich hier in Gesellschaft von Abies magnifica und Pinus Murrayana, in unteren Regionen mit Pinus Jeffreyi vereint wachsend. In Vertiefungen, auf steinigem, etwas feuchterem Boden traf ich auf eine sehr interessante Ribesart aus der Grossularia-Gruppe mit mehr oder weniger weichbehaarten Blättern und schönen gelben Blüten. Dieselbe trägt, wie ich später sah, schöne tiefrote Beeren von der Gröſse und Farbe der Johannisbeeren, die sehr wohlschmeckend sind. Es fanden sich ferner noch verschiedene Varitäten von Bigelowia graveolens, ein Symphoricarpus mit graublauen Blättern, an Felsen eine niedrige Rhamnus, prächtige halbstrauchige Eriogonum, Pentstemon Bridgesi, Ribes cereum. Von letzterem Strauch fand ich bei nahezu 12000 Fuſs eine interessante Form im Kalkgestein der Berge oberhalb Farewell Gap dessen Blätter von einem weiſsen Überzug ganz bedeckt waren. Derselbe ist auſser Spiraea dumosa der am höchsten hinaufsteigende Strauch in diesem Teile der Sierra. Nahe der Baumgrenze und oberhalb derselben bis über 11000 Fuſs traf ich den prachtvollen Bryanthus Breweri A. Gray, das interessante Tanacetum canum Eat., ersteren zwischen Gestein und an steinigen etwas feuchten Abhängen, letzteres auf Schieferboden, ferner Pentstemon Newberryi A. Gray, wohl die schönste halbstrauchige Art der Sierra, an Felsen wachsend und bis über 10000 Fuſs hinansteigend.

Artemisia tridentata ist hier sehr häufig und geht bis nahezu 10000 Fuſs, auch Juniperus occidentalis kommt hier noch in verkrüppelten Exemplaren vor, desgl. Pinus Balfouriana und Pinus flexilis James, welche beide die dünnbestandeten alpinen Wälder bilden.

Nach etwa vierzehntägigem Aufenthalte ging es wieder thalabwärts längs des Little Kern-River, dessen Ufer von Populus trichocarpa umsäumt sind, hinab nach Lyon-Meadows, schöne von Pinus Jeffreyi und Abies concolor umstandene Rasenflächen. Pinus Jeffreyi erreicht hier eine Höhe von 60 bis 80 Fuſs und gleicht im Habitus so sehr der Pinus ponderosa, daſs man sie, wären die Zapfen nicht, dafür halten könnte. Von Sträuchern treten hier Arctostaphylos spec. Ceanothus pinetorum, hin und wieder Purshia tridentata DC., ein hier nicht häufiger Strauch, ferner Tetradymia canescens und an Felsen der einem Sedum ähnliche Haplopappus cuneatus *A. Gray* auf.

Von Lyon-Meadows ging es eines schönen Morgens nach einem starken Gewitter weiter nach Tront-Meadows. Wir verweilten hier mehrere Tage und erlebten ein starkes Hagelwetter. An den Abhängen der Berge trat wieder Juniperus occidentalis auf, ferner Purshia tridentata und verschiedene kleine strauchige Compositen. Wenige Tage nachher befanden wir uns an den Seen des Kern-River, die auf dem linken Ufer des Flusses sich ausdehnen. Längs des Flusses wuchs Populus trichocarpa in prächtigen Exemplaren und als Sträucher traten auf Sambucus glauca, Garrya spec., Purshia tridentata, Rhamnus spec. etc., auch sah ich einige Exemplare von Pinus monophylla Torr. et Fremont, die nur auf der Ostseite der Sierra vorkommt und wahrscheinlich durch Indianer, welche die Samen zum Essen sammeln, zufällig hierher verpflanzt wurden. Nach kurzem Aufenthalt überschritten wir den noch ziemlich stark ange-



Abies magnifica Murr. und Pinus Lambertiana Dougl. am Gipfel von Mount Moses.

schwollenen Kern-River an einer seichten Stelle und wandten uns bergaufwärts dem Whitney Creek entlang östlich. Der Charakterbaum war hier Pinus Jeffreyi, welchem bei 8—9000 Fuſs Pinus Murrayana Platz machte, die nun fast ausschlieſslich die Bewaldung bis zur alpinen Region bildete, wo sie von Pinus Balfouriana verdrängt wird. Als Unterholz, das hier sehr spärlich ist, findet sich Ribes cereum, Symphoricarpus spec., eine randblütige Bigelowia graveolens-Form, Artemisia tridentata. An den erloschenen Kratern, die sich hier längs des Baches hinziehen, traf ich prachtvolle Exemplare von Juniperus occidentalis von bedeutendem Umfange, ferner Pinus flexilis und Pinus Balfouriana; von Sträuchern unter anderen schon genannten Gutierrezia spec. Bigelowien, Tetradymia, Spiraea dumosa, als niederen Strauch Jamesia americana Torr. et Gray an Felsen wachsend und weiter östlich Cerco-

carpus ledifolius Nutt. in Menge als kleinen knorrigen, sparrigen Baum oder Strauch. Wir bezogen hier Camp und traten nach einigen Tagen den Weitermarsch nach den Monachy-Meadows, über die sich im Südosten der 12225 Fuſs hohe Oloncha Pik erhebt, dem ich einen Besuch zugedacht hatte, an. Es traten hier wieder mehrere neue Sträucher auf, so z. B. Artemisia Rothrocki A. Gray., die im Verein mit Artemisia tridentata an manchen Stellen die Rasenpartien umsäumt. An den Abhängen der Berge wuchsen Castanopsis, Jamesia americana, verschiedene, hübsche, strauchige Eriogonum, Gutierrezia, Bigelowien, Tetradymia, Cercocarpus ledifolius, Sambucus melanocarpa?; ferner fand ich eine Lonicera mit violetten Beeren, die vielleicht Form der Lonicera coerulea L. sein dürfte. Von hier bestieg ich den Oloncha Pik, von dem man eine herrliche Aussicht, namentlich über das zu Füſsen sich ausbreitende

C. A. Purpus an einer Sequoia gigantea Torr.

Owens-River-Valley mit dem tiefblauen Owens-River-Lake hat. Auf dem Wege dahin fand ich eine silberweiſse kleinblättrige Varietät von Artemisia tridentata, ferner Cercocarpus ledifolius, Ribes cereum, Jamesia americana, Bigelowien u. a. An Felsen in halber Höhe des Berges, in der alpinen Region wuchs das interessante Tanacetum canum und ein Pentstemon spec. mit groſsen, prachtvoll violetten Blüten. Wir verweilten mehrere Tage am Fuſse des Berges, um dann die Weiterreise nach dem Owens-River-Valley anzutreten.

Diese Tour war eine sehr interessante. Der Pfad zog sich teilweise durch Wiesen, teilweise über niedrige Berge — d. h. dieselben erreichten oft die respektable Höhe von 9—10000 Fuſs — dahin. An den Abhängen wuchs Cercocarpus ledifolius in Masse. Die Bewaldung bestand zumeist aus Pinus Murrayana, die sich bis

zu den Ostabhängen der Sierra erstreckt, wo sie bei 7000 Fuſs durch Pinus monophylla Torr. et Frem. ersetzt wird, die nun im Verein mit Abies concolor, welche jedoch nur längs der Bäche vorkommt, die Bewaldung bildet. Am Rande einer schönen Rasenpartie wurde für mehrere Tage Halt gemacht, dann ging es weiter nach dem Cottonwood-Creek-Cañon, so benannt, weil sich Massen von Pappeln an seinen Ufern angesiedelt haben. In den oberen Regionen ist es Populus trichocarpa, in den unteren Populus Fremonti S. Wats. P. trichocarpa wechselt hier sehr in der Belaubung, oft sind die Blätter ganz schmal, fast lanzettlich, wie bei Populus angustifolia James. Die Sträucher waren anfangs dieselben wie die schon öfters erwähnten. Etwas höher steigend und einige 100 Fuſs unterhalb der eigentlichen Region der Pinus Murrayana — P. Murrayana kommt hier oft schon bei 7000 Fuſs vor — fand ich die unvergleichliche Chamaebatiaria Millefolium Max, — nicht zu verwechseln mit Chamaebatia foliolosa Benth., die einer ganz andern Gruppe angehört — mit Blüten bedeckt an Felsen oder felsigen Abhängen im Granitgestein wachsend. Ich war überrascht über diesen unerwarteten Anblick um so mehr, als ich mir dieselbe als niedrigen Strauch vorgestellt hatte und nun stattliche Exemplare von 4—6 Fuſs Höhe vor mir sah. Noch mehr war ich erstaunt und erfreut hier eine prachtvolle, dunkelrotblühende Opuntia mit gelben feinen Stachelbündeln besetzt, ähnlich der zierlichen Opuntia microdasys zu finden. Dieselbe wuchs auf Granitfelsen und im Granitgestein und war mit Blüten bedeckt, einen entzückenden Anblick darbietend. Sie wird in Deutschland vollständig winterhart sein. Pflanzen von der Ostseite der Sierra Nevada sind natürlich härter als solche von der Westseite, da das Klima dort ganz verschieden von diesem und ein sehr rauhes ist. Die Winter sind sogar im Thale kalt und das Thermometer geht daselbst bis 2^0 Fahrenh. und wahrscheinlich noch tiefer herab. Pflanzen bei 5000 Fuſs an gesammelt sind in Deutschland unbedingt winterhart, selbst solche aus noch niederen Lagen dürften aushalten.

Etwas tiefer herab fand ich ein stark stacheliges Ribes mit silberweiſser Rinde, dann eine kleinblättrige Form von Acer glabrum Torr., eine strauchige Lupine, strauchige Galium und Eriogonum, verschiedene Bigelowien, Arctostaphylos spec., Betula occidentalis Hook. in Masse, Ephedra nevadensis S. Wats. oder E. viridis und eine hochinteressante Purshia, die ich für Purshia glandulosa halte.

Nach einigen Tagen Aufenthalt stiegen wir durch den Cañon in das hochinteressante Owens-River-Valley mit den Bitterseen. Das Gebiet zeigt Wüstencharakter. Bäume trifft man nur längs des Baches und zwar Populus Fremonti, Fraxinus coriacea S. Wats. und Salices. Die Anzahl der Sträucher ist aber eine ganz erstaunliche. Die Hauptmasse bilden Chenopodiaceen und Artemisia tridentata untermischt mit strauchigen Eriogonum und Compositen. An sandigen Stellen trifft man in Masse die hochinteressante Dalea Fremonti Torr. et Gray. als niederen angenehm duftenden Strauch mit stark gebogenen Ästen. Ferner Dalea polyadenia Torr., eine hohe, strauchartig wachsende Opuntia spec. mit elfenbeinweiſsen Stacheln, eine flachgliederige Art und eine Menge von Sträuchern, die mir neu waren. An steinigen etwas abhängigen Stellen am Fuſse der sehr steil abfallenden Berge fand ich die hochinteressante Larrea tridentata, eine Zygophyllaceae mit kleinen weichbehaarten Früchten bedeckt. Dieser Strauch ist zweifellos einer der interessantesten des westlichen Amerika. Am Cottonwood-Creek-Cañon selbst und in einer felsigen Seitenschlucht, am Rande eines kleinen Bächleins, stieſs ich auf die seltene und interessante Forestiera neo-mexicana A. Gray. Dieselbe hat viel Ähnlichkeit mit Forestiera acuminata Poir., manche sehen ganz so aus wie diese, andere mehr wie Ilex decidua Walt. Ferner fand ich Prunus fasciculata A. Gray, eine strauchige Malvacee, strauchige Eriogonum, Pentstemon u. a. mehr. Auf einer andern Tour, die sich bis zum Fuſse der vulkanischen Cosa Mountains, die sich südwestlich des Owens-Lake erheben ausdehnte, fand ich auſser verschiedenen sehr interessanten Pracht-

sträuchern eine baumartige, prächtige Yucca, meist in Gruppen beisammen wachsend und der Landschaft ein höchst merkwürdiges und interessantes Aussehen verleihend. Dieselbe ist wahrscheinlich Yucca macrocarpa.

Nach mehrwöchentlichem Aufenthalt in dieser sehr interessanten Landschaft traten wir die Rückreise an. Wir verweilten mehrere Tage am sog. Old Mount Whitney oder Corcoran Pik und bestiegen dann den nördlich sich von diesem erhebenden Mt Whitney, der als der höchste Berg der Verein. Staaten gilt. Neue Gehölze traf ich hier nicht. Die Aussicht von dieser mächtigen, rötlich weifsen Granitkuppe, welche auf der Spitze von Gneis durchsetzt ist, ist grofsartig und erstreckt sich über einen grofsen Teil der Sierra Nevada. Im Osten erblickt man die Jago Mountains, Panaminte-, Cosa-, Argus-, Funeral-, White Mountains etc., die teilweise schon innerhalb der Grenzen von Nevada liegen. Von hier ging es langsam zurück, an verschiedenen botanisch interessanten Stellen noch 8—14 Tage verweilend. Anfang September langte ich am Ausgangspunkte meiner Tour an, um nach Sammeln verschiedener wichtiger, nur hier wachsender Pflanzen nochmals bis zum Cottonwood-Creek-Cañon zurückzukehren und Samen der Chamaebatiaria Millefolium und die herrliche Opuntia zu holen, bei der späten Jahreszeit ein nichts weniger wie angenehmes Unternehmen.

Nachschrift.

Daunt Tulare Co. 26. 10. 96.

Gestern, am 25. Oktober, kam ich von meiner zweiten Tour in das Gebiet der Chamaebatiaria und Opuntia zurück. Die etwa 300 Meilen betragende Reise verlief ohne Unfall. Ich erhielt Samen der prächtigen Chamaebatiaria Millefolium in einer Erhebung von 8000 Fufs in Menge, desgleichen Glieder und Samen der wunderbaren Opuntia spec. sowie Samen von weiteren 20 bis 25 prächtigen Straucharten und vielen Stauden in gleichen Höhelagen.

Chamaebatiaria Millefolium Max. halte ich für einen der schönsten Sträucher der östlichen Sierra Nevada. Man kann sich nichts Schöneres denken, wie diesen zierlich belaubten, mit langen Rispen meist weifser, am Grunde gelber oder brauner Blüten bedeckten Prachtstrauch. Da die Tour über das höhere Gebirge der um diese Zeit eintretenden Schneestürme wegen zu riskant war, beschlofs ich den Walker-Pafs, einen niedrigen, etwa 60 Meilen von hier entfernten Übergang über das Gebirge zu nehmen und wanderte dann von da nördlich längs der Argus- und Cosa-Mountains im Osten und der scharf zugeschnittenen kahlen Gipfel der Sierra im Westen nach dem Gebiete, wo ich im Sommer die herrlichen Funde machte. Hochinteressant sind die auf der West- und Ostseite des Walker Passes auftretenden „Yucca arborea“ Bestände. Hochinteressant und einzig in ihrer Art ist die Landschaft, namentlich die sog. Wüste und die sie im Osten begrenzenden Gebirgszüge, welche an manchen Stellen von einzelnen oder in Gruppen sich erhebenden Kratern durchbrochen ist. Auf dem Rückweg besuchte ich die Cosa-Mountains und fand dort eine hochinteressante Strauchflora und viele Annuelle, letztere leider bis auf wenige vertrocknet. Ferner einen einzigschönen Echinocactus, spec. von rosenroten Stacheln ganz eingehüllt, ganz prachtvoll! Ich sammelte Samen und Pflanzen davon. Die Tour war vom besten Wetter begünstigt und dauerte etwa 3 Wochen.

Höhe, Dicke und Alter der Bäume.

Von **P. Seehaus**, Bonn.

Das vornehmste und schönste unter allen Gebilden des Pflanzenreiches ist der Baum. Andere Pflanzen erfreuen uns wohl durch Formenschönheit und Farbenpracht; die Blumen aufserdem durch ihren Duft; aber im Baum kommt neben Form und Farbe noch etwas ganz Besonderes zur Geltung, das ist die Kraft und Wucht der Erscheinung, die Majestät! Der Baum im Stande seiner höchsten Vollendung erfüllt den Naturfreund mit Bewunderung und Ehrfurcht. Der weltbeherrschende Mensch kommt sich klein und nichtig vor, gegenüber der Masse und dem Alter eines der gewaltigen Recken der Pflanzenwelt. Über Dutzenden von Menschengenerationen hat der himmelanragende Wipfel solch eines uralten Baumriesen schon gerauscht; soweit Menschenerinnern reicht, stand er da — wie heute, so vor Jahrhunderten. Was Wunder, dafs er dem vergänglichen Menschengeschlecht erschien als das Bleibende im Wechsel; dafs der schlichte Naturmensch in ihm etwas Höheres, Ewiges, etwas Heiliges sah, dafs endlich dem Baum selbst göttliche Verehrung gezollt wurde? Spuren eines solchen Baumkultus sind nicht selten. Auch unsere Vorfahren opferten in „heiligen Hainen“ ihren Göttern und tief wurzelt noch heute im Gemüt des deutschen Volkes die Liebe zu Wald und Baum. In Orts- und Familiennamen, in Sitten und Gebräuchen, in Geschichte, Sage und Dichtung kommt diese, von den Vorfahren ererbte, Neigung zum Ausdruck.

In Deutschland wäre ein ähnliches Wüten „unter den Denkmälern der Pflanzenwelt aus vorgeschichtlicher Zeit“, wie die praktischen Amerikaner nach *Mayrs* packender Darstellung es üben, wohl undenkbar. Es berührt uns wie eine grenzenlose Roheit, Haine, die in der Welt ihresgleichen nicht haben, Bäume, an deren Aufbau Jahrtausende gearbeitet haben, um geringfügigen Gewinnes willen schonungslos zu vernichten; eine Roheit, die nur aus dem Mangel an geschichtlichem Sinn erklärt werden kann. — Uns erscheinen die alten Bäume wie ein teures Erbe der Väter; wir empfinden es als selbstverständliche Pflicht, dieses Erbe zu erhalten und, wenn möglich, zu mehren. Scharen von Reisenden ziehen, andächtigen Pilgern vergleichbar, zu gewissen Bäumen, die durch Alter und Gröfse oder durch anknüpfende geschichtliche Erinnerungen berühmt geworden sind; — aber versteckt in den Wäldern und Parks unseres Vaterlandes, auf Friedhöfen und Dorfplätzen stehen noch manche sehenswerten Prachtbäume, die kaum von der näheren Umgebung gekannt und gewürdigt, in keinem Reisehandbuche oder wissenschaftlichen Werke erwähnt sind. Es wäre eine lohnende und dankenswerte Aufgabe, diese verborgenen Schätze aufzuspüren, sie der Vergessenheit zu entreifsen und ein möglichst vollständiges Verzeichnis dieser altehrwürdigen Bäume zusammenzutragen, damit der Sinn für diese interessanten Denkmäler früherer Zeiten in immer weiteren Kreisen angeregt und zugleich die Erhaltung derselben gefördert werde.

Ein Anlauf nach dieser Richtung ist vor einigen Jahren seitens der „Deutschen Dendrologischen Gesellschaft“ unternommen worden. Sie hat ihren Mitgliedern Fragebogen zugehen lassen mit der Bitte, Mitteilungen über dergleichen Bäume einzusenden. Ist der Erfolg dieses Versuchs bisher auch nur gering gewesen, so wird dies die genannte Gesellschaft doch nicht entmutigen oder an der weiteren Verfolgung des erstrebten Zieles hindern. Durch zeitweise Veröffentlichung der eingegangenen Mitteilungen werden gewifs immer weitere Kreise veranlafst werden, den Bäumen ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden, die durch Alter, besondere Stärke, Geschichte oder Schönheit hervorragenden Bäume zu messen, Abbildungen derselben herzustellen, oder ihre Geschichte zu erfragen und niederzuschreiben und endlich die Ergebnisse dieser Bemühungen an die Sammelstelle einzusenden. Wenn es gelingt,

Darstellung der Höhenverhältnisse verschiedener Baumarten.

Immergrüne Bäume. Sommergrüne Bäume.

Darstellung und Höhenverhältnisse verschiedener Baumarten.

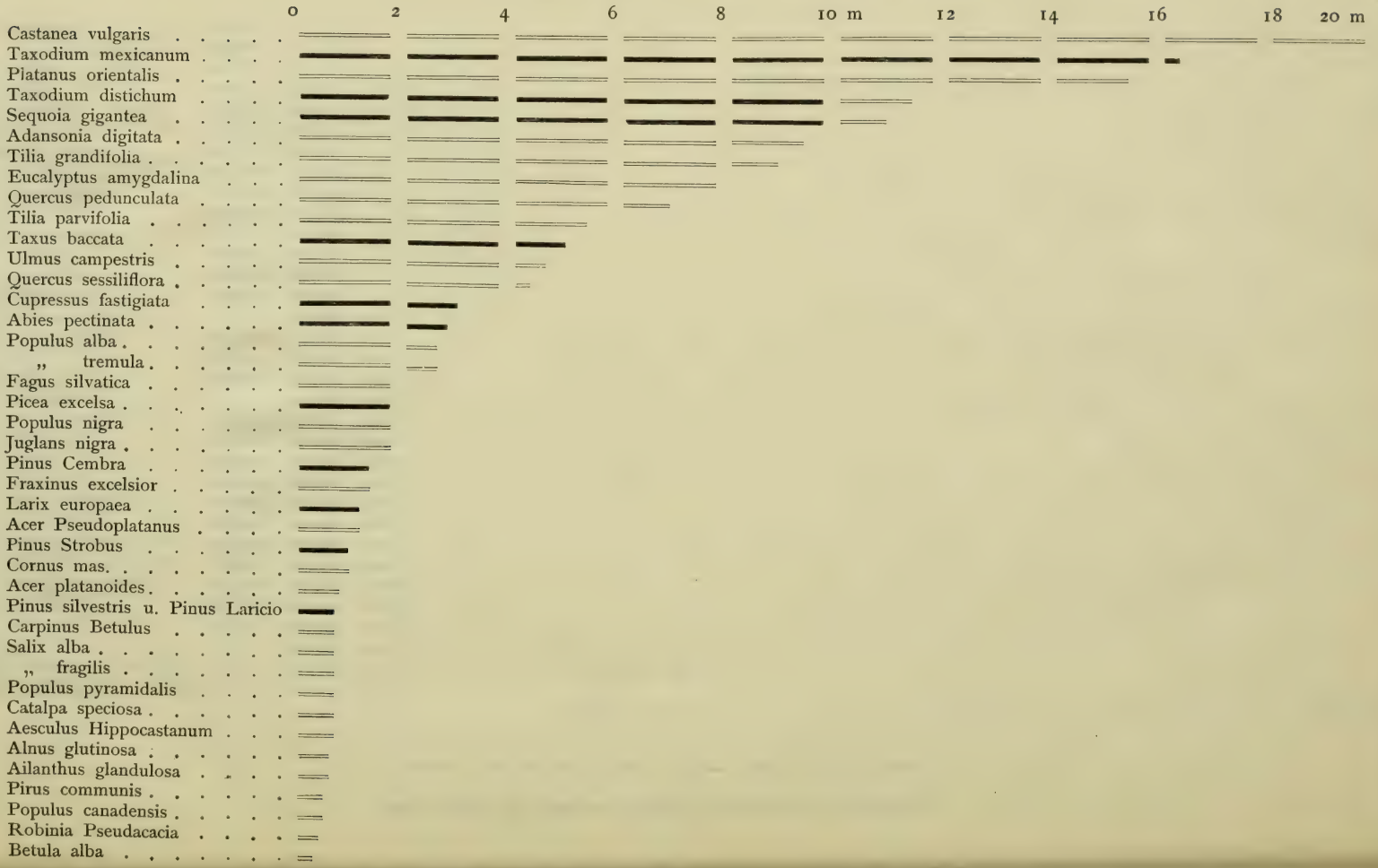
Immergrüne Bäume. Sommergrüne Bäume.

Darstellung der Höhenverhältnisse verschiedener Baumarten.

Immergrüne Bäume. Sommergrüne Bäume.

Darstellung der Stamm-Durchmesser verschiedener Baumarten.

Immergrüne Bäume. Sommergrüne Bäume.



hierin eine Art von Wettbewerb ins Leben zu rufen, so wird sich daraus im Laufe der Jahre ein reicher Gewinn für die botanische Wissenschaft wie für die forstliche und gärtnerische Praxis ergeben; man wird nach und nach einen immer vollständigeren Überblick gewinnen, welche Ausmafse die einzelnen Holzarten in verschiedenen Höhenlagen, Klimakreisen und Bodenarten erlangen können. [1])

Zweckmäfsig möchte es sein, die gedachten Veröffentlichungen nicht auf den engen Kreis der Fachzeitschriften zu beschränken, sondern auch Tageszeitungen und Unterhaltungsblätter mit gemischtem Leserkreis dazu heranzuziehen, damit das Interesse für diese Sache in recht weite Bevölkerungsschichten getragen wird; denn nur durch das Zusammenwirken Vieler kann hier ein leidlich umfassendes Ergebnis gewonnen werden.

In den vorstehenden schematischen Übersichten ist der Versuch gemacht worden, die Mafs-Verhältnisse verschiedener Bäume anschaulich darzustellen. Diese Übersichten können gelegentlich als Mafsstab dienen und die Beurteilung erleichtern, ob im gegebenen Falle ein Baum als Riese seines Geschlechts anzusprechen sei. Zur besseren Übersicht sind darin die Laubhölzer durch schraffierte Striche, die Nadelhölzer durch fette Striche angelegt. Die Zahlenangaben in den Tabellen sind den Werken: *Willkomm:* Forstliche Flora, — *Schleiden:* Die Pflanze und ihr Leben, — *Kerner von Marilaun:* Pflanzenleben, — *Beifsner:* Handbuch der Nadelholzkunde, — *Mayr:* Die Waldungen von Nord-Amerika, — sowie *Rofsmäfsler:* Der Wald, entnommen und entsprechen im allgemeinen den gröfsesten in den genannten Quellen verzeichneten Höhen und Stammstärken, so dafs sich ein annähernd zutreffendes Bild ergeben dürfte, welche Ausmafse die einzelnen Holzarten unter den günstigsten Boden- und Standortsverhältnissen — im optimum — überhaupt zu erreichen im stande sind. Selbstredend können aber auch Bäume, die hinter den angegebenen Möglichkeitsgrenzen weit zurückbleiben, dennoch den grofsen ihrer Art beizuzählen sein und höchste Beachtung verdienen.

Es liegt in der Natur der Sache, dafs die gegebenen Übersichten Anspruch auf unbedingte Zuverlässigkeit nicht machen können; sie sind lückenhaft und im einzelnen vielleicht anfechtbar. Es ist aber überhaupt nahezu unmöglich, ganz einwandfreie Zahlenangaben darüber zu bringen, wie dick und wie grofs die einzelnen Holzarten werden können. Die Bäume setzen ihr Wachstum bis ins höchste Greisenalter fort, aber nur sehr wenigen unter ihnen ist es beschieden, das höchstmögliche Alter zu erreichen. Was der Mensch verschont, das zerstören über kurz oder lang gewaltsam Naturkräfte, wie Sturm, Blitzschlag — und so bleibt die Frage ungelöst, wie lange der soeben geworfene Stamm noch hätte leben können, wenn nicht das gewaltsame Ereignis seinem Dasein ein vorzeitiges Ziel gesetzt hätte. Auch bietet die Messung alter, starker Bäume, namentlich wenn deren Stamm, wie gewöhnlich, recht knorrig und zerklüftet oder im unteren Teil stark verdickt ist, erhebliche Schwierigkeiten dar, so dafs mathematisch genaue Vergleichszahlen gar nicht zu gewinnen sind. Thatsächlich finden wir denn auch in botanischen, forstlichen und dergl. Werken meist sehr verschiedene, schwankende Mafsangaben. — Im Anschlusse

---

[1]) Wir können hier nur die Bitte wiederholen, dafs alle unsere Mitglieder in ihren Kreisen recht umfassende Aufzeichnungen über alte schöne und auch ausländische Bäume in hervorragend starker Entwickelung machen. Erfordernis ist: Höhe in Metern, Stammumfang, 1 m über dem Boden gemessen, etwaiger riesiger Kronendurchmesser, dann Standort, Bodenverhältnisse, Grundwasserverhältnisse u. s. w.

Erst wenn recht zahlreiche Mitteilungen eingegangen sind, kann über die Form, in welcher die Veröffentlichung stattfinden soll, Beschluss gefafst werden. Möge jeder Besitzer schöner alter Bäume es als Ehrensache ansehen, seine Baumschätze auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen

Manche unserer Mitglieder haben sich in dankenswerter Weise in dieser Angelegenheit bemüht, aber die eingelaufenen Antworten stehen in keinem Verhältnisse zu den seinerzeit in der Zahl von 6000 Exemplaren versandten Fragebogen.

an die vorliegenden Übersichten und zu deren Ergänzung sei noch folgendes angeführt:

Die gröfseste Länge unter allen pflanzlichen Gebilden unseres Planeten dürften die in südlichen Meeren, zwischen Neuseeland und dem Feuerlande gefundenen Tange aufweisen, die (nach *Schleiden*) die ungeheuere Länge von 300 m erreichen. Ihnen zunächst stehen wohl die sog. Kletterpalmen (Rotang) auf Java, deren seltsame, nur 2—4 cm starke, lianenartige Stämme sich im Gezweige des Urwaldes schlangengleich emporwinden und bis 200 m Länge erreichen. Unter den Bäumen im eigentlichen Sinne ragt der Eucalyptus amygdalina in Neuholland über alle anderen Waldriesen empor. Er wird bis 152 m hoch, bleibt also nur wenig hinter der Höhe der Türme des Kölner Doms (156 m) zurück. Erst in weitem Abstande folgen diesen Giganten die höchsten unter den sonst bekannten Laubbäumen, so die Stieleiche mit 58 m und die Rotbuche mit 44 m, während von den Coniferen mehrere Arten (Sequoia gigantea, Pseudotsuga Douglasi, Pinus Lambertiana) sich bis zu 100 m und darüber erheben.

Die gewaltigste Stammstärke unter allen bekannten Bäumen mufs der Kastanie (Castanea vulgaris) zugesprochen werden. *Willkomm* berichtet, dafs der seit Jahrhunderten berühmte Castagno di cento cavalli am Ätna, — die Ruine eines gewifs mehrtausendjährigen Baumes — einen seit Menschengedenken hohlen, in 5 Stücke geteilten Stamm von 64 m — „vierundsechzig Metern“ — Umfang besitze, was also einen Durchmesser von etwa 20 m entspricht. Diesem Baum-Kolofs kommt von den sonstigen Laubhölzern am nächsten:

Platanus orientalis	mit	15 m	Durchmesser
Adansonia digitata	„	9,5 „	„
Tilia grandifolia	„	9 „	„
Eucalyptus amygdalina	„	8 „	„
Quercus pedunculata	„	7 „	„

Unter den Nadelhölzern erreichen die bedeutendsten Stammstärken:

Taxodium mexicanum	mit	16,5 m	Durchmesser
„ distichum	„	11,9 „	„
Sequoia gigantea	„	11 „	„
Taxus baccata	„	7 „	„

Ist es, wie oben angeführt, schon nicht leicht, genaue Zahlenangaben über Höhe und Stärke der Bäume zu gewinnen, so versagt die Zuverlässigkeit in der Regel gänzlich, wenn es sich um die Ermittelung des Alters derselben handelt. Hier bleibt in der Regel nur die ungefähre Schätzung innerhalb weitgezogener Möglichkeitsgrenzen übrig. Wer könnte auch nur mit annähernder Sicherheit etwa das Alter eines abständigen Baumgreises feststellen? Ein Menschenalter geht an solch' einer verwitterten Ruine fast spurlos vorüber. Die ältesten Leute erinnern sich nur, dafs der Baum in den Jahren ihrer Kindheit genau so aussah wie heute und so versagt die mündliche Überlieferung vollkommen. Allerdings giebt es in Deutschland nicht wenige historische Bäume, namentlich Linden, Ulmen und Eichen, von denen man weifs, dafs sie vor Jahrhunderten bereits alte, mächtige Stämme waren. Aber selbst diese angeblich historischen Angaben sind manchmal unsicher, oft sogar widersprechend oder zweifellos falsch. Nicht selten ist die betreffende geschichtliche Erinnerung irrtümlich auf einen (vielleicht nachgepflanzten) jüngeren Baum übergegangen, nachdem deren ursprünglicher Träger abgestorben und verschwunden war:

Die Angaben über die mutmafsliche höchste Lebensdauer der Bäume, wie sie in den oben angeführten Werken verzeichnet sind, veranschaulicht nachstehende Zusammenstellung:

Dracaena Draco (Drachenbaum), bis 6000 Jahre.
Adansonia digitata, bis 5000 Jahre.
Taxodium mexicanum, Platanus, bis 4000 Jahre.
Cupressus fastigiata, Taxus baccata, bis 3000 Jahre.
} ?

Castanea vulgaris, Quercus pedunculata, Sequoia gigantea, Cedrus Libani, über 2000 Jahre.

Abies pectinata, bis 1200 Jahre.
Tilia grandifolia, bis 1000 Jahre.
Quercus sessiliflora, bis 700 Jahre.
Pinus Cembra, bis 500—700 Jahre.

Larix europaea, Ulmen, Pinus silvestris, „ Laricio, bis 600 Jahre.

Populus alba, Acer Pseudoplatanus, bis 500 Jahre.

Fagus silvatica, bis 600 Jahre.
Fraxinus excelsior, 200—300 Jahre.

Aesculus Hippocastanum, Carpinus Betulus, bis 200 Jahre.

Betula alba, Pirus communis, bis 150 Jahre.

Alnus glutinosa, Sorbus torminalis, bis 100 Jahre.

Die Altersangaben für die langlebigsten der genannten Bäume sind so erstaunlich hohe, daſs man sie fast für ein Märchen halten möchte. Da aber ihre Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit, von namhaften Fachmännern anerkannt wird, so muſs man sie annehmen; obwohl die Empfindung eines gewissen staunenden Zweifels kaum zu unterdrücken ist. Es ist wirklich schwer, sich vorzustellen, daſs Bäume noch heute am Leben sein sollen, deren Samen zur Zeit der Erbauung der Pyramiden gekeimt haben. Kein Kulturvolk hat — wie *Roſsmäſsler* anführt — gleich lange Zeit als ein geschichtliches Ganze bestanden. Für den Forstmann wie für den Gärtner aber liegt ein besonderer Reiz in dem Gedanken; daſs der Baum, den er heute pflanzt, noch nach Jahrhunderten, vielleicht Jahrtausenden, spätere Menschengeschlechter beschatten werde. Allerdings gilt auch hier das Wort, daſs viele berufen, aber wenige auserwählt sind. Es müssen schon recht viele günstige Umstände zusammentreffen, wenn ein Baum das höchste Alter und die äuſsersten Gröſsenverhältnisse erreichen soll; es ist eben dafür gesorgt, daſs die Bäume nicht in den Himmel wachsen; auch ihnen ist ein Ziel gesetzt, auch sie müssen — mit dem Dichter zu sprechen — „nach ewigen, ehernen, groſsen Gesetzen ihres Daseins Kreise vollenden.“

Die Dendrologische Gesellschaft betrauert den Heimgang ihres Ehrenmitgliedes Baron **Ferdinand von Müller** zu Melbourne, welcher unsere Gesellschaft von Anfang an mit lebhaftem Interesse gefördert hat.

Ferdinand von Müller wurde 1825 am 30. Juni zu Rostock geboren und starb zu Melbourne am 9. Oktober 1896. Er widmete sich zunächst pharmaceutischen Studien, ging dann nach Kiel, wo er Botanik und Chemie studierte und sich auch den Doktorhut errang.

Anlage zur Schwindsucht veranlafste ihn 1847 nach Australien auszuwandern. Durch seine bedeutenden Forschungsreisen und Arbeiten auf dem botanischen Gebiete hat er sich hohe Verdienste um die Entwickelung des Staates Viktoria erworben. Im ganzen hat er etwa 25000 englische Meilen zu Fufs und zu Pferde durchwandert.

Den Eucalypti widmete er ganz besondere Aufmerksamkeit und ist die Einführung dieses Baumes in Algier und Süd-Europa hauptsächlich sein Werk. Auch die Deutschen Kolonieen verdanken ihm den Samen mehrerer Arten davon. Ebenso die Samen der besten Akazien-Arten zur Gewinnung von Gerberrinde. Die Einführung der Victoria regia verdanken wir ihm gleichfalls. Er war es, welcher die erste Pflanze davon erzog.

Seit dem Ende der 50er Jahre stand *Müller* als Direktor des botanischen Gartens in Melbourne und als Government-Botanist an der Spitze des ganzen botanischen Betriebes in Viktoria.

Auch auf litterarischem Gebiete waren seine Arbeiten sehr bedeutend. Das Werk, welches die D. D. G. am meisten interessiert, ist das 1881 erschienene: Select Extra-tropical plants. 1891 ist davon die achte erweiterte Auflage erschienen, was allein schon für seinen Wert spricht. Es ist eine wahre Goldgrube für jeden Baumpflanzer. Die erste Auflage wurde 1883 von Dr. *Edmund Goeze* ins Deutsche übertragen.

In den reichen Anerkennungen und Ehrungen, welche *Müller* empfangen, gehörte auch seine Erhebung in den erblichen Freiherrnstand 1871 durch Seine Majestät den König von Württemberg.

von St. Paul.

Beiträge zur Morphologie des Blattes.

Von **A. von Widenmann**.

Im Anschlusse an das interessante, einer gründlichen Erforschung noch harrende, dunkele Thema der Knospenvariation und an den Vortrag des Herrn Grafen *von Schwerin* über die so mannigfachen Blattformen der Acer-Varietäten, wollen wir die Aufmerksamkeit unserer Leser auf die in der Überschrift betitelte Arbeit unseres Mitgliedes des Herrn Oberstlieutenant z. D. *von Widenmann* in Stuttgart, Schlofsstrafse 57a lenken.

Derselbe hat seit Jahren mit grofsem Fleifse viele interessante Blattformen gesammelt, schon in den dendrologischen Mitteilungen Nr. 4 Seite 49 wurde auf seine Arbeit hingewiesen. Der Verfasser hat seitdem die Arbeit wesentlich vervollständigt und teilt sie ein in:

A. geschlitztblättrige (laciniate) Formen.

B. Repräsentanten der sich in der Gegenwart vollziehenden regelmäfsigen Blattmetamorphose.

C. Mifsbildungen und Monstrositäten.

D. (als Anhang) interessante meist normale morphologische Erscheinungen.

Der Verfasser hat dazu 26 grofse Tafeln mit sauberen, naturgetreuen Zeichnungen ausgearbeitet, welche die auffälligsten in unseren Gärten kultivierten, oder von ihm im Walde, oder in Gärten aufgefundenen, oben näher aufgeführten Blattformen darstellen und diese nebst seinen schriftlichen Aufzeichnungen dem Vorstande der Deutschen Dendrol. Gesellschaft vorgelegt. In kurzer Form giebt der Verfasser die bisher durch wissenschaftliche Forschung angeregte mutmafsliche Entstehung der Knospenvariation, auf welche wir hier nicht näher eingehen können, zumal der Verfasser wohl demnächst selbst seine Beobachtungen veröffentlichen wird.

Seine Arbeit trägt hoffentlich dazu bei, immer mehr die Aufmerksamkeit auf die so interessante Knospenvariation zu lenken und nach und nach durch genaue wissenschaftliche Forschung ihre Entstehung zu ergründen.

Manche, welche sich mit diesem interessanten Thema schon beschäftigt haben, treten vielleicht mit Herrn *von Widenmann* in nähere Verbindung, um gegenseitig ihre Ansichten und Erfahrungen auszutauschen. Gehört doch ein gemeinsames fleifsiges Arbeiten und ein gewissenhaftes Prüfen der verschiedensten Erscheinungen auf diesem Gebiete dazu, um einen Anhaltspunkt zu gewinnen und sich vor Trugschlüssen zu hüten, die so leicht mit unterlaufen können.

Unsere Herren Baumschulengärtner verfügen ja in ihren Sammlungen über ein so reiches Material und haben stets neue Gelegenheit interessante Blattformen in ihren Kulturen aufzufinden, so dafs es ihnen ein Leichtes sein wird die Bestrebungen des Herrn *von Widenmann* zu unterstützen, nicht nur indem sie ihm Material zustellen, sondern auch Angaben machen, unter welchen Bedingungen solche abnorme Erscheinungen gewachsen und auf welche Ursache die Entstehung in jedem einzelnen Falle etwa zurückgeführt werden könnte.

L. Beifsner.

Deutsche Dendrologische Gesellschaft.

Protektor:

Se. Königliche Hoheit der Grofsherzog Friedrich von Baden.

Vorsitzender:

von St. Paul-Illaire, Hofmarschall und Korvetten-Kapitän z. D., Fischbach, Riesengebirge.

Vizepräsidenten:

Dr. *A. Engler,* Geh. Regierungsrat, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Berlin.
Dr. *E. Pfitzer,* Geh. Hofrat, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Heidelberg.
Dr. *E. Köhne,* Professor, Friedenau-Berlin (cooptirt).

Geschäftsführer:

L. Beifsner, Königl. Garteninspektor am botanischen Garten zu Poppelsdorf bei Bonn.

Ehren-Mitglieder:

Professor *C. S. Sargent,* Direktor des Arnold-Arboretums Jamaica Plain, Mass., Vereinigte Staaten von Nordamerika.

Korrespondierendes Mitglied:

Mr. John *G. Jack,* Arboriculturist und Docent, Arnold-Arboretum Jamaica Plain, Mass., Vereinigte Staaten von Nordamerika.

Mitglieder des Ausschusses:

Dr. *C. Bolle*, Gutsbesitzer, Scharfenberg bei Tegel bei Berlin; *Fiesser*, Grofsherzogl. Hofgärtner, Baden-Baden; *Otto Froebel*, Baumschulenbesitzer, Zürich-Riesbach; *F. Goeschke*, Königl. Garteninspektor, Proskau bei Oppeln; *Graebener*, Grofsherzogl. Hofgarten-Direktor, Karlsruhe in Baden; Dr. *E. Grasmann*, München; *v. Homeyer*, Rittergutsbesitzer auf Murchin, Neu-Vorpommern; *H. Kaysing*, Kaiserl. Regierungs- und Forstrat, Strafsburg i. E.; Dr. *Kinitz*, Königl. Forstmeister, Chorin; *Kirchhoff*, Fürstl. Hofgärtner a. D., Freiburg i. Baden; Dr. *Heinr. Mayr*, Professor der Forstwissenschaft, München; *L. Möller*, Redakteur, Erfurt; *Rüppell*, Baumschulenbesitzer, Bergedorf bei Hamburg; *Schelle*, Universitätsgärtner, Tübingen; Dr. *Schwappach*, Königl. Forstmeister und Professor, Eberswalde; *Fritz* Graf *von Schwerin*, auf Wendisch Wilmersdorf bei Ludwigsfelde; *A. Siebert*, Direktor des Palmengartens zu Frankfurt a. M.; Dr. *H.* Graf *zu Solms-Laubach*, Direktor des botanischen Gartens zu Strafsburg i. E.; *F. Späth*, Königl. Ökonomierat und Baumschulenbesitzer, Baumschulenweg Berlin; Dr. *C.* Freiherr *von Tubeuf*, Privatdocent an der Universität München; *H. Zabel*, Königl. Gartenmeister a. D., Gotha.

Mitglieder-Liste 1896.

Seine Hoheit der Herzog Friedrich von Anhalt.
Seine Hoheit der Herzog Georg von Sachsen Meiningen.
Seine Durchlaucht Heinrich IX. Prinz Reuss, Neuhof bei Schmiedeberg, Schlesien.
Ahorn-Züchterei, Wendisch Wilmersdorf bei Ludwigsfelde, Anhalter Bahn.
Ammann A. F., Seeburg Kreuzlingen Thurgau, Schweiz.
Anhaltischer Gartenbau-Verein Dessau.
Graf *von Arnim-Muskau*, Muskau O.-L.
Aschke, P., Gas-Direktor, Grünberg, Schlesien.
Badewitz, Rittergutsbesitzer Siethen bei Ludwigsfelde, Anhalter Bahn.
Baltische Central-Vereins-Baumschule Eldena, Pommern, Garten-Inspektor *Mensing*.
Behnsch R., Rentner, Kronprinzenstrafse 54, Breslau.
Beifsner, L., Königl. Garten-Inspektor, Poppelsdorf bei Bonn.
Beithner, C., Stadtgärtner, Bonn.
Benda, Rentner, Lieutenant der Landwehr-Kavallerie, Biesenthal, Reg.-Bez. Potsdam.
Frau *von Besser*, auf Grofs-Tippeln bei Reichenbach, Ostpreufsen.
Biedermann, E., Königl. Forstmeister, Zechlin, N.-Mark.
Seine Durchlaucht Prinz Biron von Kurland, Grofs Wartenberg, Schlesien.
Blasius, Dr. *W.*, Professor, Direktor des botanischen Gartens zu Braunschweig.
Böttcher & Völker, Samenhandlung, Grofs-Tabarz, Thüringen.
Bolle, Dr. *C.*, Gutsbesitzer, Scharfenberg bei Tegel bei Berlin.
Bouché, J. C. F., Königl. Garten-Inspektor a. D., Gärtnereibesitzer Endenich bei Bonn.
Brandt, E. H., Villa Brunnenhof, Zürich (Schweiz).
Breitschwerdt, Herm., Donaueschingen, Hofgarten.
Brettschneider, F., Geschäftsführer der Lorbergschen Baumschulen, Berlin N., Oderbergerstr. 57—59.
Buchner, Franz, Kunst- und Handelsgärtner, München, äufsere Schleifsheimerstr. 34.
Büttner, G., Königl. Forstgärtner, Tharandt, Sachsen.
Carstens, C. F., Konsul, Dockenhuden bei Blankenese, Holstein.
Christian, A., Rentner, Vorsitzender des Gartenbauvereins, Bonn.
Clemen, E., Städtischer Obergärtner, Berlin SW., Viktoriapark 47.
Coaz, Oberforst-Inspektor, Bern (Schweiz).
Dammer, Dr. *Udo*, Friedenau bei Berlin, Wielandstr. 31.
Dernburg, Professor Dr., Westend bei Berlin, Kirschallee 23.
Direktion der höheren Gartenbauschule, Eisgrub, Mähren.

Dobrowlianski, Professor, St. Petersburg (Rufsland).
Dold, Wilhelm, Freiburg in Baden, Wilhelmstr. 4.
Echtermeyer, H., Königl. Garten-Inspektor Potsdam, Wildpark.
Einbeck, Magistrat der Stadt.
Emeis, W., Oberförster-Kandidat, Villa Silvana bei Flensburg.
Engler, Dr. *A.*, Geheimer Regierungsrat, Professor, Direktor des bot. Gartens, Berlin.
Erbe, J., Städtische Friedhofs-Verwaltung, Breslau, Oswitzerstr.
Ernst & von Spreckelsen, Samenhandlung, Hamburg.
Eubell, Leop., Stadtgärtner, Cassel.
Eulefeld, R., Königl. Hofgärtner, Georgengarten, Hannover.
Federath, Dr., Königl. Landrat, Brilon, Westfalen.
Federle, Gartenbaulehrer, Rufach, Ober-Elsafs.
Ferrant, Adolf, Handelsgärtner und Baumschulenbesitzer, Görz, Österreich.
Fiesser, Grofsherzoglicher Hofgärtner, Baden-Baden.
Finck, Wilhelm, Kommerzienrat, München.
Finck, August, Bankier, München.
Graf *Finck von Finckenstein*, Mitglied des Herrenhauses, auf Alt-Madlitz in Briesen i. Mark.
Finken, Garten-Architekt Köln — Riehl.
Fintelmann, G., Königl. Hofgärtner, Wilhelmshöhe bei Cassel.
Foetsch, L., Königl. Forstmeister, Scheibenhardt, Post Berg, Rheinpfalz.
Forstlicher Lese-Verein Heidelberg, Vorstand Bezirksforstverweser *Woll*.
Fröbel, Otto, Kunst- und Handelsgärtner, Zürich — Riesbach.
Frohberg, M., Obergärtner bei Herrn Petrokokino frères, Odessa (Süd-Rufsland).
Funke, F., Stadtgärtner, Erlangen.
Ganghofer, F., Städtischer Forstrat, Augsburg.
Garcke, Professor Dr., Berlin, SW., Gneisenaustr. 20.
Gartenbau-Gesellschaft, Frankfurt a. M.
Gartenbau-Verein Freiburg i. Br. z. H. des Herrn Hofgärtner Kirchhoff.
Gartenbau-Verein, Mainz.
Gartenbau-Verein im Riesengebirge z. H. des Gärtnereibesitzers Herrn *Paul Kambach*, Hirschberg, Schlesien.
Gartenbau-Verein Magdeburg.
Gartenbau-Verein Bonn.
Gebbers, C., Baumschulenbesitzer, Wiesenburg i. d. Mark.
Geifsler, M., Görlitz, Mühlweg 3.
Goebel, F., Grofsherzogl. Hofgärtner, Darmstadt.
Goeschke, F., Königl. Garten-Inspektor, Proskau bei Oppeln.
Goltz, H., Rittergutsbesitzer auf Voigtsdorf bei Bärwalde, Neumark.
Gothe, A., Rentner, Nordhausen, Blödaustrafse 5.
Graebener, Grofsherzogl. Hofgarten-Direktor, Karlsruhe i. B.
Grasmann, Dr. *Eustach*, Forstamts-Assistent, München, 92, Schellingsstrafse.
Grofsheim W., Königl. Hofgärtner, Celle, Hannover.
Grofsherzoglich Badisches Ministerium des Innern, Karlsruhe.
Grofsherzoglich Badische Garten-Direktion, Karlsruhe.
Grofsherzoglicher Botanischer Garten, Freiburg i. B.
Grofsherzogliche Gartenverwaltung, Oldenburg.
Grofsherzoglich Hessisches Ministerium der Finanzen, Abteilung für Forst- und Kameralverwaltung, Darmstadt.
Grube, H., Stadtgarten-Direktor, Aachen.
Gugelmeyer, K., Vorstand des Gartenbau-Vereins, Mosbach, Baden.
Gülzow, A., Obergärtner, Amtitz N. L.
Haage & Schmidt, Gärtnereibesitzer, Erfurt.

Hansen, Carl, Professor, Kopenhagen, Münstersvey 2. (Dänemark).
Hassenstab-Schiffner, Dr., Czerninplatz 7, Wien II 2.
S. Durchlaucht Fürst Hatzfeld, Oberpräsident von Schlesien, Breslau.
Heicke, C., Städt. Obergärtner, Aachen, Monheimsallee 42.
Hellmers, E., Rentner, Bonn Koblenzerstr. 134.
Helm's Söhne, Königl. Hoflieferanten, Grofs-Tabarz, Thüringen.
Graf Henkel-Donnersmark auf Neudeck, Ober-Schlesien.
Henkel, H., Kunst- und Handelsgärtner, Darmstadt.
von Herder, Dr., Kaiserl. Russischer Hofrat, Grünstadt, Rheinpfalz.
Herre, Herzogl. Hofgärtner, Dessau,
Herzogl. Landesbaumschule z. H. des Herrn Obstbau-Lehrer *Bissmann,* Gotha, Kohlenstrafse 1 a.
Hesse, H. A., Baumschulenbesitzer, Weener a. Ems, Ostfriesland.
von Heyden-Linden, Rittergutsbesitzer auf Strelensee bei Anclam.
Hillebrand, Uberto, Samenhandlung, Pallanza, Italien.
Hillebrecht, Stadtgärtner, Düsseldorf.
Hinzenberg A., Kaiserl. Garten-Direktor des botanischen Gartens, Tiflis, Kaukasus.
Hölscher, Kgl. Garten-Inspektor im botanischen Garten, Breslau.
von Homeyer, Rittergutsbesitzer auf Murchin, Neuvorpommern.
Hördemann, Jakob, (Firma Joh. Hördemann) Samen- und Pflanzenhandlung, Cassel, Holländerstr. 68.
Ilsemann, Chr., Stadtgartendirektor, Budapest, Muráuyigasse 61 (Ungarn).
Graf zu Inn und Knyphausen auf Schlofs Lützburg bei Hage, Ostfriesland.
Jännicke, Kontroll-Vorsteher der Hessischen Ludwigsbahn, Mainz.
von Jagow, Erbjägermeister der Kurmark auf Rühstedt, Post Wilsnack.
Katzenstein, Otto, Pinehurst N. C. U. St. N. America.
Kaysing, H., Regierungs- und Forstrat, Strafsburg i. Elsafs, Münstergasse 1.
Kinitz, Dr., Kgl. Forstmeister, Chorin, Mark.
Kierski, Rud., Inspektor der Städtischen Friedhöfe, Potsdam.
Kirchner, P., Stadtgärtner, Dessau, Askanischestr. 52.
Kittel, Friedhof-Inspektor, Düsseldorf — Derendorf.
Klett, A., Grofsherzogl. Hofgärtner, Schwerin i. M.
Klissing, Herm., (i. F. C. L. Klissing Sohn) Barth in Pommern.
Knauff, J., Kunst- und Landschaftsgärtner, Wilhelmshöhe.
Kneiff, C. Fabrikbesitzer, Nordhausen.
Köhler, H., Kommerzienrat, Altenburg.
Köhler & Rudel, Kunst- u. Handelsgärtnerei, Windischleuba, Altenburg.
Köhne, Dr., Professor, Friedenau bei Berlin, Kirchstr. 5.
Kölnische Gartenbau-Gesellschaft, Köln a. Rh.
Königl. Botanischer Garten, Tübingen.
Königl. Preussische Regierung, Arnsberg.
Königl. Preussische Regierung, Düsseldorf.
Königl. Sächsischer Botanischer Garten, Dresden.
Königl. Württembergische Landwirtschaftliche Akademie, Hohenheim.
Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau, Geisenheim a. Rh.
Königl. Bayerische Forstanstalt, Aschaffenburg.
Königl. Preufsische Forst-Akademie, Eberswalde.
Koltz, J. P., Grofsherzogl. Inspektor der Gewässer und Forsten, Luxemburg.
Kroll, Verwalter der Villa Rieter, Zürich II (Schweiz).
Lambert & Reiter, Baum- und Rosenschulen, Trier.
Lauche R., Garteninspektor Muskau O. L.
Lehmann, Udo, Redakteur, Neudamm.
Leichtlin, Max, Stadtrat, Baden-Baden.

Leipziger Gärtner-Verein, Leipzig-Lindenau.
S. Durchlaucht Fürst Lichnowski auf Kuchelna, Oberschlesien.
Frau Gräfin *Limburg-Stirum* auf Grofs-Peterwitz, Kreis Neumarkt.
Lingrön, W., Obergärtner, Pansewitz bei Gingsl auf Rügen.
von Löbbecke, Rittergutsbesitzer auf Eisersdorf, Schlesien.
Lohse, F., Garten-Ingenieur bei Herrn Beythin, Riga.
Lorey, Dr., Professor der Forstwissenschaft, Tübingen.
Marcus, Dr., Amtsrichter, Haus-Cromford bei Ratingen, Westf.
Marschner, Hofgärtner, Schleiz, Reufs j. L.
Martius, Götz, Professor Dr., Bonn, Koblenzerstr. 129.
Mayr, Dr. *Heinr.*, Professor, Rondel, Neu Wittelsbach bei München.
Michel, Ed., Königl. Garteninspektor, Cassel, Carlsaue 8.
Michelli, Marc, Chateau du Crest par Jussy, Genève.
Möller, L., Redakteur der deutschen Gärtner-Zeitung, Erfurt.
Mönkemeyer, Garten-Inspektor im botanischen Garten, Leipzig.
Müller, H., Oberförster, Wiesenburg i. d. Mark.
Müller, H., Baumschulenbesitzer, Langsur bei Trier.
Müller, Aug. H., Obergärtner, Bahnhof Kieritsch, Sachsen.
Müller, Dr. *N. J. C.*, Professor der Botanik an der Forstakademie Hann. Münden.
Frau *von Münchhausen*, geb. *von der Gabelentz*, Hannover, Landschaftstrasse 2.
Neumann, Reinh., Baumschulenbesitzer, Walddorf bei Eibau (Sachsen).
Nungesser, L. C., Samenhandlung, Griesheim bei Darmstadt.
von Oheimb, Geh. Regierungsrat, Hudenbeck bei Holzhausen, Kreis Lübbecke.
von Oppenheim, Freiherr, Schlofs Schlenderhan bei Horrem.
Ohrt, Park-Direktor, Bürgerpark, Bremen.
Ordnung, Fürstlicher Obergärtner, Eisenberg, Böhmen.
Palm, Heinr., Ingenieur und Gutsbesitzer, Görz via Dreossi, Österreich.
von Palm, Baumschulenbesitzer, Hohenkreuz bei Esslingen, Württemberg.
Palmgarten-Gesellschaft, Frankfurt a. M.
Parey, Paul, Dr., Verlagsbuchhändler, Berlin SW., Hedemannstr. 10.
Pauly, Alb., Obergärtner, Oberursel i. Taunus.
Pawlitzky, A., Inhaber der Kleinschen Baumschulen, Wiesbaden.
Pax, Dr., Professor, Direktor des bot. Gartens, Breslau.
Peicker, W., Herzogl. Ratiborscher Hofgarten-Inspektor, Rauden, Oberschlesien.
von Pfuel, Ritterschafts-Direktor, Dornsfeld bei Trebnitz i. Mark.
Perona, Vittorio, Professor der Forstwissenschaft, Vallombrosa (Pontassieve), Italien.
Peterssen, Dr. phil., Berum bei Hage, Ostfriesland.
Petrokokino, Kaufmann, Odessa, Poststr. 24.
Pfitzer, Dr. *E.*, Geh. Hofrat, Prof., Direktor des bot. Gartens, Heidelberg.
Pfitzer, W., Kunst- und Handelsgärtner, Stuttgart.
von Pohl, Freiherr, Hamburg, Richardstrafse 31.
Poscharsky, O., Baumschulenbesitzer, Laubegast-Dresden.
Priebe, Freiherrl. Diergardtscher Obergärtner, Burg Bornheim b. Roisdorf.
Purpus, Obergärtner im botanischen Garten, Darmstadt.
Pusch, Literat, Charlottenburg, Joachimstr. 6.
von Quast, Rittergutsbesitzer, Garz bei Friesack.
Rall, Baumschulenbesitzer, Eningen bei Reutlingen, Württemberg.
S. Durchlaucht Herzog von Ratibor, Schlofs Rauden, Ober-Schlesien.
Rees, Dr., Professor, Direktor des bot. Gartens, Erlangen.
Rehder, A., Redaktion von Möllers Deutscher Gärtner-Zeitung, Erfurt.
Rehnelt, F., Universitätsgärtner, Giefsen.
Reimers, Th., Garten-Inspektor, Neumühlen bei Altona.
Rettig, E., Inspektor des bot. Gartens, Jena.

Reuter, A., Kgl. Oberhofgärtner, Pfaueninsel bei Potsdam.
Reuter, A., in Firma *Dahs & Reuter*, Baumschulenbesitzer in Jüngsfeld bei Oberpleis, Rheinprovinz.
Richter, Herzogl. Hofgärtner, Wörlitz bei Dessau.
Rosenthal, A. C., Baumschulbesitzer, Wien XI 281. Albern.
Rothe, H., Baumschulenbesitzer, Odessa (Süd-Rufsland).
Rüppell, J., Baumschulenbesitzer, Bergedorf bei Hamburg.
Schelle, Königl. Universitätsgärtner, Tübingen.
Schenck, Professor Dr., Direktor des botanischen Gartens, Darmstadt.
Schiffner, R., Privatier, Wien II, 2, Czerninplatz 7.
Schinabeck, Oberbaumschulgärtner, Weihenstephan bei Freysing, Bayern.
Schinz, Hans, Professor, Direktor des botanischen Gartens, Zürich I (Schweiz).
Schoch, Stadtgarten-Direktor, Magdeburg, Wasserstrafse 3.
Scholtz, Mortimer Apotheker und Inhaber des Museums geschliffener Mineralien, Breslau, Paulstrafse 35.
Schröder, Stadtgarten-Direktor, Mainz.
Schulz, A., Fabrik-Direktor, Kottern bei Kempten, Bayern.
Schulz, A., Stadtgärtner, Greifswald.
Schwappach, Dr., Königl. Forstmeister und Professor, Eberswalde.
Graf *von Schwerin, Fritz*, auf Wendisch Wilmersdorf bei Ludwigsfelde.
Graf *Schwerin, Victor*, Excellenz, auf Schwerinsburg bei Anclam.
Graf *Schwerin, Hans*, auf Loivitz i. Pommern bei Anclam.
Graf *Schwerin, Gerd*, auf Sophienhof bei Anclam.
Seehaus, Rittergut Matschdorf, Frankfurt a. O.
Seidel, Traugott, J., Handelsgärtner, Striefsen-Dresden.
Seidel, T. J. Rudolf, Laubegast bei Dresden.
Settegast, Dr. *H.*, Direktor der Gärtner-Lehranstalt, Köstritz.
Siebert, Direktor des Palmengartens zu Frankfurt a. M.
Siesmayer, Ph., Gartenbau-Techniker, Frankfurt a. M.
von Sivers, M., Rittergutsbesitzer, Roemershof bei Riga (Livland).
Freiherr *von Solemacher-Antweiler*, Königl. Kammerherr und Rittergutsbesitzer, Euskirchen, Rheinprovinz.
Dr. *H.* Graf zu *Solms-Laubach*, Professor, Direktor des botanischen Gartens, Strafsburg i. E.
Frau Gräfin zu *Solms-Roesa*, Dresden, Ammonstr. 2.
Späth, F., Königl. Ökonomie-Rat und Baumschulenbesitzer, Berlin, Baumschulenweg.
Graf *von Spee, Franz*, auf Heltorf bei Grofsenbaum, Rheinprovinz.
Spengel, J. F., Warthof, München IX.
Spindler, Kommerzienrat, Berlin, Wallstrafse 58.
Sprengel, Königl. Forstmeister, Bonn, Beethovenstr. 24.
Stahl, Dr. *E.*, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Jena.
Steiner, Dr., Geh. Regierungsrat, Stuttgart, Kanzleistr. 32.
St. Olbrich, Obergärtner, Zürich, Hirslanden, Schweiz.
von St. Paul-Illaire, Hofmarschall a. D., Fischbach, Riesengebirge.
Strasburger, Dr. *E.*, Geheimer Regierungsrat, Professor, Direktor des botanischen Gartens, Bonn.
Graf *Tschirsky-Renard*, auf Schlantz, Oberschlesien.
Freiherr *von Tubeuf*, Dr., Privat-Docent, München, Amalienstrafse 67.
Ulriksen, Friedr., Garten-Inspektor Alnarps, Frädgärdar bei Akarp Malmö.
Urban, Dr. *J.*, Professor, Friedenau bei Berlin.
Velten, C. F., Königl. Ökonomierat, Kunst- und Handelsgärtner, Speier.
de Vilmorin, Maurice, Paris, Quai d' Orsay 13, Frankreich.
Vollert, Rud., Baumschulenbesitzer, Lübeck.

Volkart, Georg, Kaufmann, Winterthur (Schweiz).
Walther, Dr. *Ph.*, Grofsherzogl. Oberforstrat, Darmstadt.
Walter, Hofgarten-Direktor, Sanssouci, Potsdam.
Weise, Königl. Oberforstmeister und Direktor der Forst-Akademie Hann. Münden.
Weifse, Wilh., Baumschulenbesitzer, Kamenz, Sachsen.
Weifser, Herm., K. u. K. Professor, Leitmeritz, Böhmen.
Wendelstadt, Frau Kommerzienrat, Obergärtner *Senff*, Godesberg a. Rh.
Wendland, H., Oberhofgärtner, Herrenhausen, Hannover.
Werkmeister, Handelsgärtner, Schwäbisch-Gmünd.
von Widenmann, Oberstlieutenant z. D., Stuttgart, Schlofsstr. 57a.
Graf *von Wilamowitz-Möllendorf*, auf Schlofs Gadow bei Lanz, Rgb. Potsdam.
Winkler, F., Obergärtner, Heidelberg, Lauerstrafse 11.
Wirtgen, Apotheker, Bonn, Niebuhrstr. 27a.
Wissenbach, Carl, Friedhofs-Inspektor, Cassel.
Wittmack, Dr. *L.*, Geh. Regierungsrat, Professor, Berlin, Invalidenstr. 42.
Wohlgemuth, Rentner, Freiburg i. B.
von Woyrsch, Geh. Regierungsrat a. D., Pilsnitz, Schlesien.
Zabel, H., Königl. Gartenmeister a. D., Gotha, Pulvermühlenweg 5.
von Zawadsky, Königl. Kammerherr auf Zürtsch bei Canth, Schlesien.
Graf *Zieten*, Rittergutsbesitzer, Smolice bei Kobylin.
Zimmermann, Handelsgärtner, Roitsch bei Wurzen, Sachsen.

Geschäftliche Mitteilungen.

An unsere verehrten Mitglieder richten wir nochmals die dringende Bitte, zur Vereinfachung des Geschäftsbetriebes doch gleich zu Beginn des neuen Jahres, laut § 9 der Statuten, die Mitgliederbeiträge einsenden zu wollen. Den Dendrologischen Mitteilungen liegt die vorgedruckte Postanweisung zur Bequemlichkeit der Mitglieder bei, sobald der Beitrag gezahlt ist, wird die Mitgliedskarte, für das neue Kalenderjahr 1897 giltig, übersandt und bitten wir dieselbe als Quittung und Legitimation betrachten und benutzen zu wollen.

Spätere Posteinzüge von Mitgliederbeiträgen haben stets Verdriefslichkeiten und Kosten zur Folge, besonders aber für unsere aufserdeutschen Mitglieder.

Schon im April 1894 sandten wir durch Cirkular an unsere Mitglieder eine Einladung zum Bezuge der neuesten dendrologischen Werke für einen ermäfsigten Preis. Damals war auf der Jahresversammlung von verschiedenen Seiten der Wunsch ausgesprochen worden, der Vorstand möge doch die erforderlichen Schritte thun, um den Mitgliedern der Dendrologischen Gesellschaft diese Vergünstigung zu verschaffen.

Sofort eingeleitete Verhandlungen ergaben das freundlichste Entgegenkommen der betreffenden Verlagsbuchhandlungen, aber leider fand sich bis heute nicht die genügende Anzahl Teilnehmer, um von den Anerbietungen Gebrauch machen zu können.

In letzter Zeit sind nun von den Mitgliedern, welche sich seinerzeit zum Bezuge der Werke meldeten, Anfragen ergangen, ob noch Aussicht auf eine billigere Lieferung sei? Wir geben deshalb nachstehend nochmals die gestellten Bedingungen zur Kenntnis, in der Hoffnung auf einen günstigeren Erfolg und mit der Bitte, dafs auch die Mitglieder, welche seinerzeit den Bezug der betreffenden Werke wünschten, ihre Bestellung nunmehr erneuern.

Die Verlagsbuchhandlung von Dr. Paul Parey, Berlin SW., Hedemannstrafse 10 ist bereit, der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft als solcher, bei Entnahme von mindestens 50 Exemplaren, die Laubholzkunde von Dippel die 50 Exemplare für 2000 M, also das Exemplar anstatt im Einzelverkauf für 60 M für 40 M, ferner die Nadelholzkunde von Beifsner 50 Exemplare für 750 M, also das Exemplar anstatt im Einzelverkaufe für 20 M, für 15 M zu überlassen.

Weiter ist die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart erbötig der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft als Corporation Köhnes deutsche Dendrologie bei Abnahme von wenigstens 40 Exemplaren anstatt für 14 M für 11,12 M, bei Abnahme von 100 Exemplaren und mehr das Exemplar für 10,50 M zu liefern.

Bei der jetzt so stattlichen Anzahl von Mitgliedern dürfte sich doch gewifs die nötige Anzahl von Interessenten finden, um die Preisermäfsigungen zu erlangen und bitten wir unsere Mitglieder hierauf bezügliche Anmeldungen baldigst dem unterzeichneten Geschäftsführer, nicht aber den Buchhandlungen selbst zu übermitteln, welche an einzelne Mitglieder keine Exemplare für ermäfsigten Preis abgeben können.

Unser Mitglied, Herr *Otto Katzenstein*, Park-Superintendent in Pinehurst N. C. U. S. N. Am. wünscht mit Mitgliedern unserer Gesellschaft in Austausch von Gehölzsämereien zu treten.

Derselbe ist mit Akklimatisationsversuchen breitblättriger immergrüner Gehölze jetzt beschäftigt und hat nach dieser Richtung hin schon eine hübsche Sammlung zusammengebracht.

Herr *Katzenstein* sucht namentlich japanische, chinesische und südafrikanische Sämereien und bietet dafür an Samen von: Magnolia grandiflora, M. glauca, Pinus australis, Andromeda, Quercus virens, Qu. laurifolia, Prunus caroliniana und viele andere Gehölze. Im dortigen Klima gedeihen Camellia japonica, Azalea indica, Gardenia florida ohne Decke. Melia Azedarach (von der auch Samen zur Verfügung stehen) mufs in der Jugend geschützt werden. Coniferen haben für Herrn *Katzenstein* weniger Interesse.

Wir machen zumal unsere Mitglieder aus südlichen Gegenden auf dieses Angebot aufmerksam, leider können ja die wenigsten der genannten Gehölze noch zur allgemeinen Anpflanzung in Deutschland empfohlen werden.

Herr Gartendirektor *Graebener*-Karlsruhe i. B. hat nachstehende Sämereien zur Verteilung an die Mitglieder zur Verfügung gestellt: Magnolia tripetala (Umbrella), Ginkgo biloba, Rhodotypus kerrioides, Elaeagnus longipes (edulis), Leycesteria formosa, Hypericum Moserianum, H. inodorum, Ligustrum Regelianum, Cotoneaster buxifolia, Phellodendron amurense.

Herr Dr. *Bolle*-Berlin sandte Samen in Zapfen von Tsuga canadensis, Pinus pungens Mchx., Pinus rigida Mill. und Chamaecyparis nutkaënsis Spach., auf seiner Insel Scharfenberg im Tegeler-See bei Berlin gereift, ferner Samen von Celastrus orbiculata Thunb.

Indem wir den Herren für diese Zuwendungen auch an dieser Stelle herzlichsten Dank sagen, bitten wir unsere Mitglieder ihre Wünsche, diese Samen betreffend, an den Geschäftsführer gelangen zu lassen. Je nach Eingang der Meldungen wird die Verteilung, soweit der Vorrat reicht, vorgenommen werden.

Der Geschäftsführer.

Namen-Verzeichnis der besprochenen Pflanzen.

	Seite
Abies balsamea Mill.	8, 64, 65
„ brachyphylla Maxim.	52, 70
„ cephalonica Lk.	10, 70
„ concolor Lindl.	16, 52, 82, 86
„ „ lasiocarpa Engelm.	11, 70
„ „ pendula Sim. Louis	64
„ firma S. et Z.	10
„ Fraseri Lindl.	64, 65
„ glauca	62
„ glaucescens	62
„ grandis Lindl.	10, 70
„ „ pendula Späth	28
„ magnifica Murr.	16, 82, 83
„ nephrolepis Maxim.	65
„ nigra californica Hort.	59
„ Nordmanniana Spach.	10, 70
„ Pinsapo Boiss.	10, 70
„ sibirica Ledeb.	10, 65
„ „ nephrolepis Trautv.	65
„ Tlapalcatuda Roezl.	62
„ Veitchi Carr.	68
„ „ mandschurica Maxim.	65
„ „ sachalinensis Fr. Schmidt	65
Acanthopanax ricinifolium S. et Z.	63
Acer argutum Maxim.	23
„ barbinerve Maxim.	23
„ californicum	21
„ „ albidum	33
„ campestre albo-varieg.	40
„ „ austriacum	43
„ „ Bedöi	42, 43
„ „ brachypterum	42
„ „ compactum	34
„ „ hebecarpum	43
„ „ laetum Schwerin	80
„ „ pendulum	33
„ „ postelense R. Lauche	80
„ „ pulverulentum	40
„ „ puncticulatum	33
„ „ tauricum	32
„ capillipes Maxim.	23, 30
„ carpinifolium S. et Z.	23
„ circumlobatum Pseudo-Sieboldianum	81
„ cissifolium	37, 45
„ colchicum rubrum Hort.	75
„ crataegifolium S. et Z.	23, 29
„ creticum parvifolium	36
„ dasycarpum Ehrh.	9, 11
„ diabolicum Bl.	23, 29
„ Douglasi	80
„ Duretti aureo-marginat.	37, 79

	Seite
Acer Duretti aureo-marmoratum	40
„ fallax Pax.	35
„ Ginnala aidzuense Franch.	79
„ „ angustilobum	37, 79
„ „ aureo-varieg. Späth	79
„ „ pulverulentum	40, 79
„ glabrum Torr.	86
„ „ tripartitum	37
„ hyrcanum tomentellum	81
„ insigne Boiss	36
„ japonicum	25, 44
„ „ macrophyllum Hort.	23, 36
„ „ Parsonii	37
„ laetum marmoratum	40
„ „ rubrum	33
„ „ viride	33
„ Lobeli Ten.	35
„ macrophyllum Pursh.	21
„ Miyabei Maxim.	23, 29
„ Mono	42
„ Monspessulanum L.	11
„ „ cassinense	41, 81
„ „ corallinum Pax.	81
„ „ rumelicum	42
„ neglectum Lange	35
„ Negundo L.	9
„ „ argenteo-limbatum	33
„ „ „ -marginatum	33
„ „ „ -varieg.	33
„ „ aureo-limbatum	38
„ „ „ -marginat. Dieck	39
„ „ „ -vittatum	40
„ „ boreale	2
„ „ californicum	37, 46
„ „ „ rubescens	35, 40, 41
„ „ crispum	37, 43, 46
„ „ densiflorum Schwerin	79
„ „ falcatum Schwerin	79
„ „ fol. aureis Odessanum	2
„ „ giganteum	36
„ „ glaucum	40
„ „ heterophyllum	37
„ „ Köhneanum Schwerin	79
„ „ lutescens	39
„ „ nanum	34, 35
„ „ nudum	33
„ „ parallelum Schw.	79
„ „ Parishianum O. K.	45
„ „ pendulum	35
„ „ petiolatum	33, 35
„ „ pubescens	36

	Seite
Acer Negundo rectangulatum Schw.	79
„ „ rubifolium	45
„ „ serotinum	35, 43
„ „ versicolor	39
„ „ violaceum	35
„ nikoënse Maxim.	23
„ nigrum L.	12
„ oblongum microcarpum	42
„ orientale ovale	35, 36
„ palmatum	33
„ „ Aokii Spaeth	24
„ „ atro-lineare Schwerin	24
„ „ atropurpureum Van Houtte	24
„ „ crispum	34, 37
„ „ dissectum	37
„ „ eudissectum Schwerin	24, 81
„ „ euseptemlobum Schwerin	24
„ „ Friderici-Guillelmi Carr.	24
„ „ Hessei Schwerin	24
„ „ laciniatum Hort.	24
„ „ ornatum	33
„ „ pulverulentum	40, 81
„ „ reticulatum André	24
„ „ roseo-marginat. Van Houtte	24
„ „ rubellum Pax.	24
„ „ rubrum Schwerin	24
„ „ Saintpaulianum Schwerin	81
„ „ scolopendrifolium	37
„ „ sessilifolium Maxim.	24, 35
„ „ sinuatum Schwerin	24
„ „ versicolor Van Houtte	24, 40
„ palmifolium Borkh.	36
„ pictum Maxim.	42, 44
„ „ adspersum	38
„ „ albo-dentatum	39
„ „ brevilobum Schw.	81
„ „ Buntzeli	38
„ „ Paxii	36
„ platanoïdes L.	32
„ „ albescens	38
„ „ aureo-varieg	32
„ „ columnare	34
„ „ crispum	33, 34
„ „ cucullatum	34, 37
„ „ cultriforme Hort. angl.	81
„ „ dissectum	43, 71
„ „ globosum	33, 34, 38
„ „ incumbens	36
„ „ integrilobum Zabel	10, 36
„ „ irregulare	37
„ „ laciniatum	33, 34, 37
„ „ latifolium	36
„ „ Lorbergii	33, 37, 43
„ „ monstrosum	37
„ „ multicolor	40, 81
„ „ nanum	34
„ „ pictum	39
„ „ plicatum	33, 37
„ „ Pückleri	37, 38, 40
„ „ pygmaeum	36
„ „ Reitenbachi	38, 43, 44
„ „ roseo-bullatum	37, 39
„ „ Schwedleri	38, 43, 44
„ „ Stolli	33, 34, 36, 37
„ „ undulatum	35, 36, 37, 39

	Seite
Acer platanoïdes Wittmacki	37, 38
„ Pseudoplatanus L.	31
„ „ Albertsi	34, 35, 38
„ „ albo-varieg.	32, 71
„ „ Annae	32, 38, 40
„ „ aureo-varieg.	40
„ „ bicolor	40
„ „ brevialatum	42
„ „ clausum	36
„ „ concavum	37, 80
„ „ corstorphinense	32, 33, 38
„ „ crispum	37, 40
„ „ cupreum	38
„ „ discolor	38
„ „ Dittrichi	42
„ „ erythrocarpum	43
„ „ euchlorum	42
„ „ fol. purpureis	72
„ „ Handjeryi	38, 43, 44
„ „ heterophyllum Schw.	80
„ „ jaspideum Laval	35, 79
„ „ laetum	43
„ „ latifolium Schw.	80
„ „ laxum Schw.	35, 80
„ „ Leopoldi	38, 40, 43
„ „ leptopterum	42
„ „ luteo-concavum	37, 39
„ „ luteo-virescens	33, 40
„ „ meliodorum Opiz	41
„ „ neglectum	37
„ „ nervosum	43
„ „ Nizeti	40
„ „ obtusangulatum	42
„ „ Opizii	43
„ „ opulifolium R. Lauche	80
„ „ palmatifidum	43
„ „ pulverulentum Schw.	80
„ „ purpurascens	41
„ „ pyramidale	34, 80
„ „ Rafinesquianum	38
„ „ serotinum Endl.	32
„ „ serratum	80
„ „ Simoni	40
„ „ Späthi	40
„ „ subparallelum	42
„ „ ternatum	34
„ „ tricolor	36, 40
„ „ trilobum	33, 42
„ „ villosum	43
„ „ Worléei	38
„ pusillum	33
„ radiatum A. Br.	45
„ rubrum L	12
„ „ Schlesingeri	39, 40, 79
„ „ tomentosum	40, 41
„ „ Wagneri	33
„ rufinerve S. et Z.	25, 29, 35
„ „ albo-limbatum Hook	24, 29
„ saccharinum L. (dasycarpum Ehrh.)	31, 35
„ „ albo-varieg.	40
„ „ Arbuscula	34
„ „ aureo-varieg.	40
„ „ citreo-varieg.	40
„ „ crispum	37, 78
„ „ dissectum	37

	Seite
Acer saccharinum L. heterophyllum	34, 36, 37, 39
„ „ macrophyllum Dippl.	79
„ „ monstrosum	35
„ „ palmatum	32, 79
„ „ pendulum	33
„ „ pulverulentum	40
„ „ pseudoternatum	37
„ „ pyramidale	34
„ „ sanguineum	39, 40
„ „ serpentinum	33
„ „ tripartitum	35
„ „ Wieri	33, 36, 37
„ saccharinum Wangh.	10, 12
„ Sieboldianum Miq.	25, 81
„ „ mandschuricum Maxim.	81
„ „ microphyllum Maxim.	81
„ „ tortuosum Maxim.	81
„ „ typicum Maxim.	81
„ spicatum Lam.	80
„ „ ukurunduense Maxim.	25
„ tataricum L.	7
„ „ incumbens	42
„ „ Slendzinskii	42
„ „ torminaloides	81
„ Trautvetteri	33
„ „ erythrocarpum	41
„ trifidum Hook. et Arn.	25
„ trinerve Dippl.	25
„ truncatum Bnge	81
„ „ albo-varieg. Schw.	81
„ „ barbinerve Schw.	81
„ „ nudum Schw.	81
„ „ pilosum Schw.	81
„ „ typicum Schw.	81
„ velutinum Schw.	80
„ virginianum cristatum hort. gall.	78
„ vitifolium H. Musk.	25
Adenostoma fasciculatum Hook et Arn.	82
Aesculus carnea Willd.	10
Aesculus flava Ait.	9
Ailanthus glandulosa Desf	10
Alnus incana aureo-varieg.	40
„ „ Bolleana Schwerin	77
Amorpha fruticosa L.	9
Ampelopsis quinquefolia L.	9
Amygdalus nana L.	7
„ Persica L.	75
„ „ „ fl. pl.	7, 11
Arctostaphylos Manzanita	82
Arctostaphylos nevadensis A. Gray	18, 83
„ spec.	83, 86
Aristolochia macrophylla Lam.	9
Artemisia frigida Willd.	25
„ Rothrocki A. Gray	85
„ tridentata Nutt	25, 83, 84
Atriplex canescens James	22
Azalea pontica L.	7
Berberis vulgaris fol. purp.	72
Betula Maximowicziana Rgl.	25, 29
„ occidentalis Hook.	86
Bigelowia	83
„ graveolens	83, 84
Biota orientalis Endl.	8, 69
„ „ athrotaxoides	54
„ „ articulata Hort.	54

	Seite
Biota orientalis aurea	74
„ „ blaue Form	31
„ „ compacta	54
„ „ pyramidalis Endl.	69
Broussonetia papyrifera fol. arg. varieg.	75
Bryanthus Breweri A. Gray	16, 19, 83
Buxus arborescens Mill.	46, 47
„ Fortunei Stand	48
„ „ obcordata	48
„ Handworthi Hort.	48
„ japonica Müll. Arg.	47, 48
„ „ microphylla Müll. Arg.	48
„ macrophylla Hort.	48
„ microphylla S. et Z.	46, 47, 48
„ „ K. Koch	48
„ navicularis Hort.	48
„ obcordata hort.	47
„ rotundifolia	48
„ sempervirens L.	7, 46
„ „ angustifolia Loud.	48
„ „ arborescens L.	48
„ „ humilis J. D. Koch	46, 48
„ „ myrtifolia Loud.	48
„ „ rosmarinifolia Baill.	48
„ „ rotundifolia Baill.	48
„ „ suffruticosa L.	48
„ suffruticosa Mill.	46, 47, 48
„ „ navicularis	47
„ virens Thunb.	48
Calycanthus floridus L.	9
Caragana arborescens Lam.	8
„ frutescens L.	12
Carpinus orientalis Mill.	10
Carya amara Mchx.	9, 70
Castanea americana Raf.	9
Castanea vesca Gaertn.	6
Castanopsis chrysophylla DC.	20, 82
„ minor Benth.	20
Catalpa bignonioides Walt.	9
Ceanothus cordulatus Kell.	82
„ integerrimus Hook. et Arn.	82
„ parviflorus Trelease	17
„ pinetorum Coville	17, 83
Celastrus scandens L.	12
Celtis occidentalis L.	8, 70
Cephalanthus occidentalis L.	9
Cephalotaxus Fortunei Hook.	69
Cercis Siliquastrum L.	7
Cercocarpus ledifolius Nutt.	18, 85
„ parvifolius	18
Chamaebatia foliolosa Bnth.	18, 22, 82, 86
Chamaebatiaria Millefolium Max.	86, 87
Chamaecyparis Lawsoniana Parl.	11
„ „ erecta filiformis	54
„ „ fragrans conica	54
„ „ gracilis aurea	54
„ „ lycopodioides	54
Chamaecyparis nutkaënsis Spach.	11
„ obtusa S. et Z.	10
„ pisifera S. et Z.	10
„ sphaeroidea Spach.	8, 11, 70, 71
Chionanthus virginica L.	12
Colutea arborescens L.	7
„ brevialata Lange	49
„ istria	49

	Seite
Colutea longialata Köhne	25, 49
„ melanocalyx Boiss.	25, 49
„ media Willd.	25
„ purpurea Hort. gall.	25
Cornus alba L.	9
„ Rosenthali	38, 77
„ Späthi	38
„ sanguinea Mietzschii	40, 77
Corylopsis pauciflora S. et Z.	25, 29
„ spicata	29
Corylus Colurna L.	10
„ Avellana fol. purp.	72
„ „ laciniata	72
Crataegus coccinea L.	9
„ Crus galli L.	9
„ leucophloeos Mnch.	9
Crataegus Pyracantha L.	7
Cryptomeria japonica L.	10
„ „ elegans Veitch.	10
Cunninghamia sinensis R. Br.	69
Cytisus albus Hacq.	25
„ alpinus Mill.	7
„ glabrescens Sart.	25
„ Laburnum L.	7
„ „ quercifolius	72
„ leucanthus W. et K.	25
„ purpureus Scop.	7
„ sessilifolius L.	7
Dalea Fremonti Torr. et Gray	86
„ polyadenia Torr.	86
Daphne Mezereum flore luteo	72
„ „ fructu luteo	72
Dendromecon rigidum Benth.	17, 82
Deutzia angustifolia Dippl.	23
„ crenata S. et Z.	23
„ Lemoinei H. Lem.	22
„ parviflora Bunge	22
„ scabra Thunbg	23
„ Sieboldiana Max.	23
Diervilla canadensis L.	9
„ neue japanische	31
Diospyros Lotus L.	11
Douglas Fir, Golden	62
Douglastanne, goldige	62
Draperia systyla Torr.	20
Elaeagnus angustifolia L.	7, 12
„ parviflora Wall.	22
„ umbellata Thnbg.	22
Endotropis caudata Miq.	22
Enslenia albida Nutt.	22
Ephedra nevadensis S. Wats.	86
„ viridis	86
Eriogonum	83
Evonymus latifolia Scop.	7
Fagus japonica	63
„ sylvatica atropurpurea	43
„ „ fol. purpureis	72
„ „ tricolor	81
Fendlera rupicola Engelm. et Gray	25, 29, 30
Ficus Carica L.	10
Forestiera acuminata Poir.	86
„ neo-mexicana A. Gray	86
Fraxinus anomala Torr.	26, 29
„ coriacea S. Wats.	86
„ excelsior L.	11

	Seite
Fraxinus excelsior aurea	75
„ „ pendula	73
„ „ simplicifolia	72
„ nigra Marsh	12
„ Ornus L.	11
„ pubescens Lam.	8, 11, 70, 75
„ viridis Mchx.	9
Fremontia californica Torr.	17, 82
Garrya spec.	84
Geblera suffruticosa Fisch. et Mey.	22
Ginkgo biloba L.	13, 52, 70
Gleditschia horrida Willd.	12
„ triacanthos L.	8, 70
„ inermis	8
Gutierrezia Euthamiae Torr. et Gray	26, 29
„ spec.	84
Gymnocladus canadensis Lam.	9, 70, 71
Hamamelis virginica L.	12
Haplopappus cuneatus A. Gray	20, 83
Hypericum densiflorum Pursh.	26
„ galioides Pursh.	26
Hysterium macrosporum	51
„ Pinastri	50, 51
Jamesia americana Torr. et Gray	84, 85
Idesia polycarpa Maxim.	76
Ilex decidua Walt.	86
Juglans cinera L.	9, 11
„ nigra L.	9, 11, 70
„ regia L.	7
„ „ monophylla	45
„ rupestris	21
Juniperus californica Carr.	16, 56
„ chinensis L.	69
„ „ Leeana Hort	55
„ „ variet. Späth.	28
„ communis L. forma prostrata	55
„ „ suecica	70
„ occidentalis Hook.	83, 84
„ pachyphloea Torr.	55
„ recurva Hamilt.	69
„ rigida S. et Z.	69
„ Sabina L.	7, 70
„ „ tamariscifolia Ait.	7
„ virginiana L.	8, 70, 71
„ „ reptans Hort. Jen.	55
„ „ turicensis Froeb.	55
Kerria japonica L. fl. pl.	10
Keteleeria Fortunei Carr.	63
Kölreuteria paniculata Laxm.	10
Larch Black	58
„ Red	58
Larix americana Mchx.	12, 58
„ chinensis Beissn.	68
„ dahurica Turcz.	67
„ „ japonica Maxim.	28
„ europaea DC.	59
„ „ pendula Laws.	59
„ Griffithi Hook. fil.	59, 68
„ kurilensis Mayr.	28
„ leptolepis Gord.	10, 59
„ Lyalli Parl.	59
„ microcarpa Bedf.	58
„ occidentalis Nutt.	59
„ pendula Salisb.	59
Larrea tridentata	86

	Seite
Ledum glandulosum Nutt.	19, 83
Libocedrus decurrens Torr.	16, 82
„ „ aureo—variegata	53
Ligustrum vulgare glaucum	40
„ „ fructu luteo	73
Liquidambar styraciflua L.	9, 11, 70
Liriodendron tulipifera L.	9, 70
Lonicera Caprifolium L.	7
„ coerulea L.	85
„ conjugialis Kellogg.	18, 82
„ involucrata Banks	82, 83
„ Maximowiczii	18
„ tatarica L.	7
Lupinus arboreus	31
Magnolia hypoleuca S. et Z.	26, 63
„ Kobus	26
„ obovata Thbg.	11
„ Watsoniana	26
Malus dasyphylla Borkh × spectabilis Desf.	30
Marsdenia erecta	22
Metaplexis Stauntoni Roem. et Schult.	22
Monardella odoratissima Benth.	19
Morus alba L.	7
„ „ aurea	2
„ constantinopolitana	2
„ nigra L.	7
„ „ globosa	2
Myrica cerifera L.	9
Opuntia, winterharte aus Kolorado	29, 30, 87
„ microdasys	86
„ rhodantha Schum.	29
„ spec.	86
„ xanthostema Schum.	29
Paeonia arborea Donn.	10
Paulownia imperialis	76
Pentstemon breviflorus Lindl.	19, 82
„ Bridgesi A. Gray	19, 83
„ deustus Dougl.	19
„ Menziesi Hook. v. Newberryi A. Gray	19
„ Newberryi A. Gray.	19, 83
„ spec.	85
Periploca graeca	22
Philadelphus coronarius L.	8
„ Lewisi Pursh.	18
„ Pekinensis Rupr.	26
Picea ajanensis Fisch.	10
„ alba Lk.	8, 59, 60, 61
„ Engelmanni pendula	62
„ excelsa Lk.	50
„ „ chlorocarpa	65
„ „ fennica Rupr.	66
„ Mariana	59
„ nigra Lk.	8, 11, 59, 60
„ obovata Ledb.	66
„ orientalis Lk.	10
„ polita Carr.	10
„ „ glauca	62
„ rubra Lk.	60, 61
„ sitchensis Trautv. et Mey.	11, 70
Pinus Armandi Franch.	68
„ Ayacahuite Ehrenb.	58
„ Balfouriana	16, 82, 83, 84
„ „ aristata Engelm.	52, 70
„ Banksiana	51

	Seite
Pinus Bungeana Zucc.	69
„ Cembra L.	7, 70
„ „ sibirica	64
„ Coulteri Don.	10
„ excelsa var. Peuce Gris.	10, 51, 70
„ flexilis James	83
„ Jeffreyi Murr.	10, 16, 82, 83, 84
„ koraiensis S. et Z.	65, 68
„ Lambertiana Dougl.	10, 16
„ laricina Dur.	59
„ Laricio Poir.	70
„ „ austriaca Endl.	7
„ mandschurica Rupr.	65
„ Larix nigra Marsh.	59
„ „ rubra Marsh.	59
„ Massoniana Lamb.	69
„ monticola Dougl.	10, 16, 52, 70, 82
„ monophylla Torr. et Frem.	84, 86
„ Murrayana Engelm.	16, 82, 83, 84, 86
„ pendula Sol.	58
„ ponderosa Dougl.	10, 16, 82
„ „ scopulorum Engelm.	57
„ rigida Mill.	8, 11, 51, 70
„ silvestris argentea	66
„ „ pendula	74
„ „ Beissneriana Schwerin	77
„ „ microphylla Schwerin	77
„ „ pontica	66
„ „ rigensis	66
„ Strobus L.	8, 11, 51, 70, 71
„ „ aurea	58
„ „ glauca	58
„ Thunbergi Parl.	69
Pirus Pollveria L.	12
„ prunifolia Willd.	8
Platanus orientalis L.	6, 11, 70
Polycarpa Maximowiczii Linden	76
Populus angustifolia James	86
„ balsamifera L.	12
„ canadensis Mnch.	8
„ „ aureo-varieg. Schwerin	78
„ Fremonti S. Wats.	86
„ heterophylla L.	12, 26
„ tremuloides Mchx.	12, 83
„ trichocarpa Torr. et Gray	83, 84, 86
Potentilla dahurica Nestl.	26, 49
„ dahurica × fruticosa	49
„ fruticosa L.	7, 26, 48, 49
„ micrandra Köhne	48, 49
„ parviflora Fisch.	26
Prunus acida Dum.	7
„ angustifolia Marsh.	27
„ curdica Fritsch.	26
„ emarginata Walp.	82
„ fasciculata A. Gray	86
„ Grayana Maxim.	21
„ Lauro-Cerasus L.	7
„ Mahaleb L.	7
„ Padus L.	21
„ Pseudo-Cerasus Lindl. fl. pl.	11
„ serotina Ehrh.	9
„ spinosa	75
„ virginiana L.	9
„ Watsoni Sarg.	27
Pseudolarix Kaempferi Gord.	13, 58, 67

	Seite
Pseudotsuga Douglasi Carr.	10, 70
„ „ glauca	70
„ „ glaucescens	62
„ glaucescens Bailly	62
„ japonica Shirassawa	62
Ptelea tritoliata fol. aureo-varieg.	75
Pterocarya fraxinifolia Spach.	21
„ japonica H. S. Louis	21
„ stenoptera C. DC.	21
Purshia glandulosa	86
„ tridentata DC.	83, 84
Quercus bicolor Willd.	10, 11
„ Cerris L.	6, 11, 70
„ chrysolepis Liebm.	82
„ coccinea Wangh.	70
„ Douglasi Hook. et Arn.	82
„ grosseserrata Bl.	63
„ Kelloggi Newb.	82
„ ilicifolia Wangh.	9
„ imbricaria Mchx.	11
„ macrocarpa Mchx.	11, 36
„ nigra L.	12
„ palustris Dur.	8, 9, 11, 70
„ „ Reichenbachi Wendl.	27
„ pedunculata fastigiata Lam.	9, 11
„ „ fol.argenteo-marginatis	73
„ „ fol. varieg.	73
„ „ pectinata	41
„ „ picta	39
„ „ pyramidalis	73
„ „ umbraculifera Ligini	2
„ Phellos L.	9, 11
„ Prinus L.	10, 11, 70
„ pubescens Willd.	11
„ pyrenaica Willd.	11
„ rubra L.	8, 11, 70
„ Schochiana Dieck.	9
„ tinctoria Bartr.	11, 70
„ Wislizeni	82
Rhamnus californica Esch. var. tomentella	82
„ „ variet.	83
„ crocea	82
„ imeretina (grandifolia)	36
„ spec.	83, 84
Rhododendron occidentale A. Gray	18
„ ponticum L.	7
Rhus Cotinus L.	7
„ trilobata Nutt.	82
„ typhina L.	9
„ vernicifera DC.	31
Ribes cereum Dougl.	82, 84
„ Menziesi Pursh.	82
„ nigrum aconitifolium	73
„ „ apiifolium C. Koch	73
„ „ crispum	73
„ rubrum cerasiferum	73
„ spec.	83
„ viscosissimum Pursh.	18
Robinia hispida	9
„ Pseudacacia L.	8
„ „ Decaisneana	10
„ „ monophylla	45
„ viscosa Vent	9
Rosa alpina L.	27
„ Beggeriana	27

	Seite
Rosa Beggeriana nigrescens	27
„ blanda	27
„ carolina L.	9, 27
„ caryophyllacea	27
„ centifolia L.	7
„ Fendleri	27
„ gallica L.	7
„ kamtschatica	27
„ lucida L.	9, 27
„ lutea Mill.	7
„ „ punicea	7
„ micrantha	27
„ multiflora	27
„ nitida	27
„ nutkana	27
„ oxyacantha	27
„ rubrifolia Vill.	10
„ rugosa	27, 30
„ „ Souvenir de Yeddo	27
„ setigera	27
„ spinosissima L.	27
„ villosa L.	7
„ Watsoniana Crepin	20, 27
„ xanthina	27
Rubus incisus Thunb.	27
„ laciniatus Willd.	73
„ odoratus L.	9
Salix purpurea augsburgense Schwerin	78
Sambucus glauca Nutt.	82, 83
„ melanocarpa	85
„ nigra laciniata	73
„ „ lutescens	37
„ racemosa plumosa aurea De Voss	27
„ spec.	82
Securinega japonica Miq.	22
„ ramiflora Müll. Arg.	22
Sequoia gigantea Torr.	16, 82
Smilax hispida Mühlbg.	22
„ Pseudo-China L.	22
Sophora platycarpa Maxim.	27
Sorbus americana Marsh.	20
„ „ nana Hort.	21
„ Aucuparia speciosa Hort.	21
„ „ rossica fr. dulci Späth	28
„ domestica L.	12
„ latifolia	70
„ micrantha Hort.	21
„ nana Hort.	21
„ occidentalis Greene	83
„ sambucifolia Roem.	20
Spiraea callosa	74
„ Billardii	74
„ Douglasi	74
„ dumosa Nutt.	83, 84
„ eximia	74
„ hypericifolia L.	8
„ Nobleana	74
„ opulifolia L.	9
„ „ lutea	73
„ Regeliana	74
„ Sanssouciensis	74
„ tomentosa	74
Spruce, Black	60
„ Red	60
„ White	60

	Seite
Staphylea Bolanderi A. Gray	17, 82
„ pinnata	7
Stephanandra flexuosa	28
„ incisa Zabl.	28
„ Tanakae Franch. et Savat.	28, 30
Sugar pine, little	82
Symphoricarpus orbiculatus L.	9
„ rotundifolius A. Gray	83
„ spec	83, 84
Syringa chinensis Willd.	7
„ persica L.	7
„ vulgaris L.	7
Tanacetum canum Eat.	83, 85
Taxodium distichum Rich.	8, 70, 71
Taxus adpressa	74
„ baccata L. adpressa	56
„ „ Dovastoni	56
„ „ fastigiata	56, 74
„ „ hibernica	56, 74
„ „ Sieboldi	57
„ brevifolia Nutt.	57
„ canadensis Willd.	8, 57
„ Sieboldi Hort. Musk.	57
„ tardiva Law.	56
Tecoma radicans L.	9
Tetradymia canescens DC.	83, 84
Thuya gigantea Nutt. (Lobbi Hort.)	11, 53
„ „ atrovirens	53
„ „ fastigiata	53
„ „ gracilis	53
Thuya occidentalis L.	8, 70, 71
„ „ aureo-spicata Holl. Gärt.	53
„ „ columnaris Reuter	53
„ „ Dicksoni Hort .angl.	53
„ „ Elwangeriana aurea Spaeth	28, 53
„ „ erecta viridis Hort.	53
„ „ Riversi Hort.	53
„ „ Versmanni Cordes	53
„ „ Wagneriana Froeb.	28, 53
„ „ Wareana	74
„ „ Wiegneriana Reuter	53
„ plicata Don.	11
Tilia americana L.	9
„ platyphyllos asplenifolia	10
„ tomentosa Mnch.	10
Tsuga canadensis Carr.	8, 11, 70, 71
„ (Pseudotsuga) japonica Shirassawa	62
„ Pattoniana Engelm.	10, 63
„ Sieboldi Carr.	10, 63
Ulex europaeus L.	7
Ulmus campestris umbraculifera forma nova Späth	28
Vaccinium occidentale	83
Viburnum Lentago L.	9
Vitis heterophylla elegans	73
„ Labrusca L.	9
Widdringtonia Whytei	66
Yucca macrocarpa	87

Druck von Hermann Beyer & Söhne in Langensalza.

Rundschreiben.

Es ist zu erwarten, dafs zum Frühjahr wieder einige neue oder seltenere Sämereien zur Verteilung gelangen können.

Um nicht in die Verlegenheit zu kommen, diese Samen auch an Herren zu senden, welchen nicht daran gelegen ist — wie es mir leider schon ergangen ist, — bitte ich diejenigen Mitglieder, welche Samen unentgeltlich zu haben wünschen, mir dies **vor** dem 1. März 1897 gefälligst einfach durch Postkarte anzeigen zu wollen.

Ich werde dann bemüht sein, ihnen solche Samen zustellen zu lassen, welche für das Klima ihres Wohnortes oder ihre besonderen Wünsche geeignet sind, sofern mir letztere bekannt gemacht werden. Wir erwarten Samen aus Japan und der Sierra nevada in Californien.

Als Grundsatz unserer Samen-Verteilungen gilt, dafs die Hälfte der erzogenen Pflanzen freies Eigentum der Empfänger bleibt, während die andere Hälfte zur Verfügung des Gesellschafts-Vorstandes steht.

Über die Zahl der verfügbaren Pflanzen wird dann zu geeigneter Zeit Mitteilung von Seiten der Züchter erwartet.

Fischbach im Riesengebirge
Dezember 1896.

Der Vorsitzende:
von Saint-Paul.

LIBRARY OF THE GRAY HERBARIUM
HARVARD UNIVERSITY.
BOUGHT.

Mitteilungen

der

Deutschen

Dendrologischen Gesellschaft.

1897.

L. Beissner,
Königl. Garten-Inspektor,
Geschäftsführer der Gesellschaft.
Poppelsdorf-Bonn.

Coriaria nepalensis Wallich.

Mitteilungen

der

Deutschen

Dendrologischen Gesellschaft.

1897.

L. Beissner,
Königl. Garten-Inspektor,
Geschäftsführer der Gesellschaft.

Poppelsdorf-Bonn.

MAR 7 1908
Herbarium

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

Jahres-Versammlung zu Hamburg 1
Bericht über die Thätigkeit der Gesellschaft im Jahre 1897 1
Schenkungen an die Gesellschaft 1
Liste der geschenkten und angekauften Samen 2
Rechnungslegung 3
Vorstandswahl für 1898 3
Wahl des Versammlungsortes für 1898 3
Schöne Herbstfärbungen und interessante Blütensträucher. *von St. Paul* 4
Bemerkungen zu Herrn Hofmarschall *von St. Pauls* Vortrag. *A. Purpus* 11
Besuch der Baumschulen von *H. A. Hesse* in Weener a. Ems in Ostfriesland und Besprechung einiger bemerkenswerter oder kritischer Gehölze daselbst. *A. Purpus* 12
Die Gattung der Zwergmispeln, Cotoneaster, Medikus. *H. Zabel* 14
Tropaeolum Lobbianum compactum. *A. Gothe* 32
Vortrag von Kommerzienrat *H. Köhler*-Altenburg 32
Bemerkungen zu *Köhlers* Vortrag. *A. Purpus* 35
Vortrag über den Central-Friedhof von Hamburg. *W. Cordes* 35
Verschiedene Mitteilungen. *E. Schelle* 43
Befruchtung der Coniferenblüten durch Menschenhand. *von St. Paul* 44
Neues und Interessantes über Coniferen. *L. Beifsner* 46
Besprechung verschiedener Pflanzen. *H. Zabel* 61
Coriaria nepalensis und andere Pflanzen aus Fischbach, Riesengeb. *von St. Paul* 62
Besuch des Central-Friedhofes in Ohlsdorf, Bergedorf und Friedrichsruh. *L. Beifsner* . . . 65
Aus dem Notizblatt des Königl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin, Nomenclaturregeln 69
Bericht über meine Tour in die südliche Sierra Nevada und die Argus und Madurango Ranges. *C. A. Purpus* 73
Weitere Beiträge zur Kenntnis der Gattung Staphylea L. *H. Zabel* 77
Die Chapparalregion der südwestlichen Sierra Nevada von Kalifornien. *C. A. Purpus* . . 79
Reiseerinnerungen. *L. Beifsner* 83
Die Drehkiefer. *G. Büttner* 94
Aussaatenbericht aus dem botanischen Garten zu Darmstadt. *A. Purpus* 95
Rhus semialata Murray var. Osbecki De Candolle. *E. Schelle* 97
Pinus pyrenaïca Lapeyrouse. *von St. Paul* 97
Deutsche Dendrologische Gesellschaft Mitgliederliste 98
Namen-Verzeichnis der besprochenen Pflanzen 105

Jahres-Versammlung

zu Hamburg den 7., 8. und 9. August 1897.

Das Komité der Grofsen Allgemeinen Gartenbau-Ausstellung hat der Gesellschaft in zuvorkommendster Weise den grofsen Lesesaal der Ausstellung zu ihren Verhandlungen zur Verfügung gestellt, den Mitgliedern auch ermäfsigtes Eintrittsgeld bewilligt. Der Vorsitzende Hofmarschall *von St. Paul-Illaire* eröffnet die Sitzung am 7. August um 9 Uhr und erteilt zuerst das Wort Herrn Prof. Dr. *Zacharias*, Direktor des botanischen Gartens in Hamburg, welcher in warmen Worten die Versammlung im Namen des Komités willkommen heifst, auf die Bedeutung der Hamburger Ausstellung hinweist, auf besonders Interessantes vor allem auch in der wissenschaftlichen Abteilung aufmerksam macht und den gemeinnützigen Bestrebungen der D. D. G. anerkennende Worte widmet. Herr *von St. Paul* erstattet in allgemeinen Umrissen den Geschäftsbericht des Vorstandes, welchen wir hier im Auszuge folgen lassen.

Bericht über die Thätigkeit der Gesellschaft im Jahre 1897.

Das laufende Jahr ist, soweit die praktische Thätigkeit der D. D. G. in Frage kommt, im wesentlichen wieder der Heranschaffung und Verbreitung von Gehölz-Sämereien gewidmet gewesen. In wissenschaftlicher Beziehung ist die Kommission zur Bearbeitung einer Liste der in Deutschland winterharten Laubgehölze sehr fleifsig gewesen.

Zur Beschaffung von Samen boten sich hauptsächlich zwei Gelegenheiten. Erstens hat Herr *C. A. Purpus* an den Ostabhängen der Sierra nevada in Kalifornien gesammelt und uns einen erheblichen Teil seiner Ausbeute überlassen und dann war Herr Professor *Mijoshi* in Tokio so gütig, uns mehrere japanische Samen zu senden. Aufserdem konnten wir auch sowohl Acer macrophyllum als Picea sitchensis aus Alaschka erwerben. Beide wurden in der Hoffnung gekauft, daraus härtere Pflanzen zu erziehen, als dies aus dem Samen aus südlicheren Lagen möglich sein würde.

Im ganzen standen uns 102 Sorten in gröfseren und kleineren Mengen zur Verfügung. Dieselben wurden in ca. 1120 Portionen an 115 Adressen versandt. Es liegt in der Natur der Sache, dafs einige Portionen nach Tausenden von Korn bemessen werden konnten, während andere nur ganz geringe Mengen enthielten.

Es waren auch einige Sorten Stauden-Samen vorhanden, welche Ihr Vorsitzender nicht glaubte den Mitgliedern vorenthalten zu sollen, weil sie nicht genau in den Rahmen unserer Gesellschaftsthätigkeit passen. Sie sind daher an solche Mitglieder verteilt worden, bei denen man Interesse dafür voraussetzen durfte.

Die Gesellschaft ist nachstehend genannten Herren für Geschenke an Samen zu verbindlichem Dank verpflichtet, welchen wir hierdurch abstatten: Herrn *O. Froebel* in Zürich; Herrn Prof. *Mijoshi* in Tokio; Herrn Prof. *C. S. Sargent*, Direktor

des Arnold Arboretums bei Boston; Herrn Kommerzienrat *Koehler* in Altenburg; Herrn *Schroeder* in Petrowskaja bei Moskau; Herrn Prof. *Perona* in Vallombrosa; Herrn Dr. *C. Bolle* in Berlin.

Auch Ihr Vorsitzender war so glücklich einige interessante Samen in seinem Garten zu Fischbach im Riesengebirge zu ernten und mitteilen zu können.

Samen aus der Sierra nevada in Kalifornien,

Von Herrn *C. A. Purpus* gesammelt und angekauft.

Acer glabrum var. Nr. 1833.[1])
Artemisia tridentata var.
Bryanthus Breweri.
Chamaebatiaria Millefolium. Maxim.
Composita Nr. 1462.
Composita Nr. 1854,
Composita Nr. X.
Eriogonum Nr. 1440.
Eriogonum Nr. 1871.
Eriogonum Nr. 1872.
Kalmia glauca microphylla.
Larrea tridentata.
Ledum glandulosum.
Lonicera conjugialis.
Pentstemon Newberryi.
Purshia tridentata.
Purshia glandulosa.
Rhamnus californica.
Rhamnus 1721.
Ribes 1801.
Rosa 1874.
Sambucus 1405.
Sorbus occidentalis.
Symphoricarpus 1720.
Abies concolor.
Pinus Lambertiana.
Pinus Balfouriana.
Pinus Murrayana.
Quercus Kelloggi.
Quercus chrysolepis.
Rhamnus californica var. hirtella.
Garrya spec?
Haplopappus 1892.
Populus trichocarpa.
Bigelowia 3005.
Bigelowia 3029.
Sequoia gigantea.
Fraxinus coriacea.
Eriogonum 1870.
Eriogonum 1804.
Eriogonum 1805,
Composita 1873.
Monardella odoratissima.
Anemone occidentalis.

Samen aus Japan.

Von Herrn Prof. *Mijoshi* zu Tokio geschenkt.

Acer palmatum var. Jamamomido.
Acer palmatum var. Osakduki-Kaede.
Berchemia racemosa.
Betula alba subsp. verrucosa.
Corylopsis spicata.
Coriaria japonica.
Evonymus Hamiltoniana.
Evonymus oxyphylla.
Kadsura japonica.
Lonicera Morrowi.
Michelia compressa.
Clethra canescens var. macrophylla.
Caryopteris Mastacanthus.
Illicium religiosum.
Picrosma guassoïdes.
Prunus Bürgeriana.
Prunus Miqueliana.
Prunus Mume.
Prunus pendula.
Stephanandra Tanakae.
Symplocos crataegoïdes.
Tilia Miqueliana.
Xanthoxylon schinifolium.
Xanthoxylon ailanthoides.

Samen aus anderen Quellen.

Abies Veitchii. Im Garten des Hofmarschalls *von St. Paul* zu Fischbach im Riesengebirge durch künstliche Befruchtung gezogen und geschenkt.

[1]) Die Nummern beziehen sich auf das Herbar von Herrn *C. A. Purpus*.

Rhodora canadensis von Herrn *Kneiff*-Nordhausen geschenkt.
Prunus americana.
Prunus maritima.
Rhamnus crenata.
Viburnum dilatatum.
Lespedeza bicolor intermedia.
Ilex Siboldii.
Smilax hispida.
Hypericum aureum.
Pyrus betulaefolia.
Ligustrum medium.
Lyonothamnus floribundus.
Alnus integrifolia.

Vorstehende 12 Sorten vom Arnold Arboretum bei Boston geschenkt.

Vitis riparia von Herrn Dr. *C. Bolle* aus Canada eingeführt und geschenkt.
Dieselbe Sorte vom Arnold Arboretum.
Larix sibirica.
Picea excelsa fennica.
Picea excelsa chlorocarpa.
Pinus Cembra sibirica.

Vorstehende 4 Sorten von Herrn *Schroeder* in Petrowskaja bei Moskau geschenkt.

Pinus albicaulis aus der Sierra nevada in Kalifornien.
Picea sitchensis und Acer macrophyllum aus Alaschka.

Letztere 3 Sorten angekauft.

Ihre Kommission zur Aufstellung einer Liste der in Deutschland winterharten Laubbäume und Gehölze ist, wie mir die Herren berichtet haben, sehr thätig gewesen, so dafs zu hoffen ist, die Arbeit werde im nächsten Jahre zum Abschlufs gebracht werden. Dann wird die praktische Frage der Benennung der Laubgehölze im täglichen Leben hoffentlich eine ebenso glückliche Lösung finden als dies seinerzeit mit den Nadelhölzern erreicht worden ist.

Herr Geheimrat Dr. *A. Engler* hat der Gesellschaft die »Nomenclaturregeln für die Beamten des Königlichen botanischen Gartens und Museums zu Berlin« zugehen lassen, welche wir an anderer Stelle dieser Mitteilungen zum Abdruck bringen.

Wir begrüfsen diese Veröffentlichung mit Freuden, denn sie liefert uns den Beweis, dafs die D. D. G. mit den berufensten Vertretern der botanischen Wissenschaft in Deutschland in gleicher Richtung arbeitet.

Es wird die Rechnung für das abgelaufene Geschäftsjahr offen gelegt, die Herren *Kneiff* und *Gothe* werden mit der Revision betraut, erstatten im Laufe der Sitzung Bericht, worauf der Geschäftsführer entlastet wird.

Bei der Wahl des Vorstandes für 1898 wird auf Vorschlag des Herrn Kommerzienrat *Köhler* der bisherige Vorstand durch Zuruf wiedergewählt. Die anwesenden Mitglieder desselben nehmen die Wahl an.

Als Versammlungsort für das Jahr 1898 wird, wie schon im Vorjahre beschlossen, einstimmig Darmstadt gewählt.

Herr *Purpus* überbrachte von dort nochmals die freundlichste Einladung. Darmstadt selbst bietet in seinem botanischen Garten, wie in hervorragenden Handelsgärtnereien und Hofgärten schon viel Sehenswertes, dann weist die nahe gelegene Bergstrafse in günstigster Lage schöne Gärten und einen herrlichen Baumwuchs von so wunderbarer Entwickelung, dabei auch ganze Bestände ausländischer Coniferen auf, dafs kein Baumfreund es versäumen sollte zu kommen, um von Sachverständigen geführt, diese Herrlichkeiten kennen zu lernen. An solchen Stätten lernen wir erst, was wir besitzen und zu welcher Vollkommenheit unsere Baumschätze sich zu entwickeln vermögen. Die Nähe von Frankfurt a. M., Heidelberg, Schwetzingen und anderer schöner, auch dendrologisch interessanter Orte dürfte ja gleichfalls eine Anziehung für einen recht zahlreichen Besuch im nächsten Jahre ausüben.

Herr *von St. Paul* aus Fischbach im Riesengebirge hält einen Vortrag über:

Schöne Herbstfärbungen und interessante Blütensträucher.

(Vortrag den 7. August 1897. Jahresversammlung der D. D. G. in Hamburg.)

Von **von St. Paul.**

Unter den neueren oder weniger bekannten und in Deutschland verbreiteten Gehölzen giebt es eine ganze Reihe, welche sich durch schöne Herbstfärbung auszeichnen.

Unser Klima weist uns darauf hin, von diesen ganz besonders Notiz zu nehmen, denn die schöne Jahreszeit, in welcher uns Blumen und Blüten erfreuen, ist verhältnismäfsig kurz.

Wie man in einem geschickt angelegten Landschaftsgarten darauf Rücksicht genommen hat, dafs die verschiedenen Töne von Grün Leben und Abwechselung in die Landschaft bringen, so sollte man dies auch mit den Bäumen und Sträuchern thun, welche mehr als andere dazu neigen, lebhafte Farben beim Absterben des Laubes anzunehmen.

Geschickte Landschaftsgärtner thun das ohne Zweifel und wir sehen zu diesem Zwecke neben unserer heimischen Buche, welche uns ja durch ein entzückendes Herbst-Kolorit erfreut, reichlich die amerikanischen Roteichen verwendet.

Obenan steht wohl Quercus coccinea; wenigstens in der Gebirgsgegend Schlesiens, welche ich bewohne.

Q. rubra färbt ihre schönen grofsen Blätter wohl oft recht lebhaft, aber sehr häufig entsteht nur ein warmes volles Havanabraun. Q. palustris und Q. Phellos sind sehr leuchtend mit kleinerem Laubwerk. Letztere aber nur in milderen Gegenden verwendbar. Ich habe sie in harten Wintern eingebüfst.

Von weniger verbreiteten Eichen färben hier in Fischbach im Riesengebirge eine schmalblättrige Form von Q. velutina tief blutrot; Q. dentata, welche ich Ihnen schon früher wegen besonders grofser Blätter rühmen konnte, orange. Auch Q. crispula, Q. grosseserrata und Q. glandulifera, welche wie Q. dentata aus Japan stammen, färben wie diese zuerst orange, dann geht aber Q. glandulifera in tief blutrot über, während die anderen Arten braun werden. Q. pontica färbt tief goldgelb und wird später hellbraun.

Den genannten amerikanischen und japanischen Eichen stehen an ornamentaler Pracht im Herbste die Ahorne am nächsten.

Gelingt es auch unseren feuchteren Sommern nicht, das Holz und die Blätter der Ahorne so zu reifen, dafs wir auf ähnlich reiche Tinten rechnen dürften, als sie Acer saccharinum z. B. den Nordamerikanern spendet, so färben doch auch bei uns in günstigen Jahren viele Ahorne ganz prächtig. Voran der Bergahorn A. Pseudoplatanus in seinen verschiedenen Formen. Prinz Handjery und purpureum gehören zu den besten.

A. spicatum erstirbt in allen Farben. Leuchtend rot, in einzelnen Exemplaren aber leuchtend gelb, färbt A. rubrum. L. Der zur selben Sektion gehörende A. saccharinum L. (A. dasycarpum Ehrh.) kann sich in Europa nicht mit ihm messen.

Sehr hübsch bunt werden A. tataricum, A. Ginnala und A. Semenowi; alle drei nur kleine Bäume. A. Ginnala und A. Semenowi mit kleinem, hübsch geschnittenen Laube. A. macrophyllum dagegen trägt von diesem Geschlecht die imposantesten Blätter, wo er den Unbilden des Klimas widersteht.

Äufserst wechselnd sind die Formen und Farben von A. polymorphum, immer aber schön.

Die neueren japanischen Ahorne: A. Mijabeï und A. Nikoënse sind in meinem Garten noch zu jung, um ein bestimmtes Urteil zu rechtfertigen.[1])

[1]) Ein etwa 2 m hohes Exemplar des letzteren färbte im Oktober dieses Jahres sehr schön rot und bronzefarben, während die unreifen Spitzen noch saftig grün waren, was wir während der Drucklegung dieses Vortrages noch nachholen können.

Von A. Negundo darf man, obgleich er sich schön gelb färbt, keinen Herbsteffekt erwarten, da er die Blätter sehr schnell abwirft. Übrigens sind die Färbungen aller Ahorne weniger dauerhaft als die der Eichen. Dagegen versäume man für guten Herbsteffekt nicht, unsere gemeine Vogelkirsche Prunus avium L. anzupflanzen.

Das schönste Goldgelb, welches ich als Herbstfärbung kenne, trägt Betula lenta. Ein Baum, der mir bei uns viel zu wenig angepflanzt zu werden scheint. Auch der Tulpenbaum Liriodendron tulipifera ist in einer trockenen sonnigen Lage, mit seiner prachtvoll gebauten Krone und den schön geformten Blättern vortrefflich zu einem voll gelben Effekt zu verwenden.

Der Baum steht bei mir zwischen einem Purpur-Ahorn und einer Weymouthskiefer und wirkt hier sowohl im Sommer als Herbst sehr schön.

Es macht sich überhaupt sehr gut, lebhaft färbende Gehölze in Verbindung mit Nadelhölzern zu verwenden.

So haben in meinem Garten z. B. die Vögel dafür gesorgt, dafs eine kräftige Pflanze des wilden Weins — Vitis (Ampelopsis) quinquefolia sich in einer Tsuga canadensis emporschwingt, was mit zu den schönsten Zierden meiner Terrasse gehört.

Man gehe nur hin und lerne von der Natur was schön ist!

Wie die gröfsten Maler sich am liebsten direkt von der Natur zu ihren besten Schöpfungen begeistern lassen, so sollten wir Gärtner es auch stets thun.

Zwei andere schöne Verbindungen von leuchtender Herbstfärbung mit Grün fand ich jüngst in „Garden and Forest" erwähnt. Eine Wistaria sinensis kletterte in einem schon verfärbten Rhus typhina und eine Buche war so nahe an eine Roteiche gepflanzt, dafs sie zusammen eine Krone bildeten. Da nun die Roteiche mit dem Verfärben schon begann, als die Buche noch grün war, so ergaben die verschiedenen Übergänge von rot, grün, gelb und braun täglich wechselnde, reiche Farbenbilder.

Das Geschlecht der Rhus giebt uns mehrere der am schönsten färbenden Bäume und Gesträuche. Rh. glabra, Rh. typhina, Rh. copallina und Rh, Cotinus sind die besten, denn den schlingenden Rhus toxicodendron, welcher zwar der leuchtendste in der Färbung ist, meidet man seiner giftigen Eigenschaften wegen besser in den Gärten, ebenso wie Rhus venenata. Übrigens sind alle Rhus und Cotinus mit einer gewissen Vorsicht zu behandeln.

Den Rhus stellen sich einige Crataegus würdig an die Seite.

Mir gefällt ganz besonders der zwar aus Nordamerika stammende aber bei uns allgemein eingebürgerte C. coccinea. Seine Blattform ist schön, seine Herbstfärbung in allen Tönen vom reinsten Gelb durch rot bis braun schillernd und er behält seine grofsen scharlachroten Früchte lange.

Den Herren Waldbesitzern möchte ich die Pflege dieses Dorns an ihren Rändern recht ans Herz legen.

Er ist nicht nur ein Zierstrauch (oder Halbbaum) ersten Ranges, sondern seine Früchte sind auch ein vortreffliches Wildfutter, was Rotwild und Rehe gern annehmen.

Auch unfser gewöhnliches Pfaffenhütchen Evonymus europaea färbt sehr leuchtend rot, wenn es gut ausgereift ist; gleich wie Aronia arbutifolia und Amelanchier canadensis, welche alle für Waldesränder geeignet sind oder für Remisen auf den Feldern.

Da ich Remisen gerade erwähne, darf ich nicht unterlassen, als einen der besten hierzu geeigneten Sträucher Rosa rugosa zu empfehlen und zwar diejenige Form, welche in den Baumschulen meist als R. rug. „Regeliana" angepriesen wird. Diese Rose ist überall in Deutschland absolut winterhart, macht bei entsprechender Nahrung dichte Büsche von 1—2 m Höhe und zuweilen darüber, blüht den ganzen Sommer rot, weifs, auch rosa und macht sehr grofse efsbare Früchte. Ihr Laub wetteifert an Farbenpracht im Herbst mit dem Buchenlaube. Oft,

wenn ein Teil des Busches, besonders die diesjährigen Triebe, noch voll grün sind, färben sich die Blätter der alten Schosse rot, gelb und purpur in den mannigfaltigsten, Verbindungen als wollten sie ihren Zierwert uns noch einmal recht deutlich vor Augen führen, ehe sie zur Winterruhe einkehren.

Dafs Rosa rugosa Regeliana Hort. nichts anderes ist, als die echte gute Stammform von R. rugosa Thunberg hat mir mein seliger Freund *Regel* selbst auseinander gesetzt. Sie ist mit ihren weifsen und rosa Varietäten noch immer die schönste, obgleich es schon sehr viel Abarten und Kreuzungen giebt. Ich habe deren in meinem Garten allein über 30; verbreite aber die drei einfachen in schönen Färbungen noch immer zu tausenden mit Vorliebe.

Unter den weniger verbreiteten Gehölzen möchte ich Ihre Aufmerksamkeit zunächst noch auf einige Japaner lenken, welche für Gruppierungen wegen ihrer Herbstpracht von Bedeutung sind.

Cercidiphyllum japonicum wird in feuchten Lagen ein sehr grofser Baum, welcher sich meist gleich vom Wurzelhalse aus in mehreren Stämmen erhebt.

Unser Ehrenmitglied Professor *Sargent* bezeichnet ihn als den gröfsten Baum Japans. Er ist bei mir ganz winterhart. Seine Blätter gleichen, — wie es der Name schon andeutet — denen des Judasbaumes, Cercis Siliquastrum. Sie färben sich schön gelb, rot und purpurn. Je feuchter er steht, desto mehr scheint mir letztere Farbe vorzuherrschen.

Das mag wohl damit zusammen hängen, dafs ihm an diesem Standorte die Lebenskraft der Blätter länger aushält wie an einem trockeneren, so dafs also das grüne Chlorophyll sich mit dem im Herbste zur Geltung kommenden Erythrophyll — dem roten Farbstoff — mischt.

Ihnen wird die Theorie nicht fremd sein, dafs dauernd, d. h. den ganzen Sommer hindurch, Chlorophyll in den Blättern bereitet wird, wodurch sie die grüne Farbe haben und dafs neben den Chlorophyllkörnchen auch gelbe Xanthophyllkörnchen vorhanden sind.

So lange nun eine rege Lebensthätigkeit in den Blättern wirkt und dieselben dem Lichte ausgesetzt sind, ist die Bereitung des Chlorophylls eine entsprechend lebhafte und die grüne Farbe herrscht entschieden vor. Nimmt aber aus irgend einem Grunde die Lebenskraft grüner Pflanzenteile ab, wie z. B. dem natürlichen Lauf der Entwickelung nach im Herbste oder durch grofse Dürre im Sommer, so hört entsprechend auch die Neubereitung des Chlorophylls, welches sich schnell zersetzt, auf und das Xanthophyll überwiegt dann, wodurch in beiden Fällen die gelbe Farbe die vorherrschende wird. Wir sehen also nicht nur im Herbste, sondern auch im Sommer gelbe Blätter, weil ihnen die Kraft gebricht sich grün zu erhalten. Aber auch das Licht ist zur Chlorophyllbereitung unentbehrlich, in dunklen Räumen werden daher die grünen Pflanzenteile gelb, wie allgemein bekannt.

Das Erythrophyll, — der rote Farbstoff — welches mit wenigen Ausnahmen, wie z. B. bei der Blutbuche und den ähnlich gefärbten Spielarten anderer Geschlechter, erst im Spätsommer bereitet zu werden scheint, tritt nicht in Körnchen, wie die beiden anderen Farben auf, sondern scheint die Zellwandungen zu färben und auf diese Weise mit dem Chlorophyll und Xanthophyll die verschiedenen Schattierungen von Orange, Purpur und Braun hervorzubringen, je nachdem die eine oder die andere Farbe das Übergewicht behauptet.

Ich habe mich nie persönlich mit dem Studium dieses Gegenstandes näher befafst, gebe also hier nur wieder, was mir meine Freunde auseinandergesetzt haben und was mir begreiflich schien.

Berberis Thunbergii und B. Sieboldii sind die schönsten Sauerdorne, welche ich kenne. Ersterer färbt sich meist ausgesprochen scharlachrot und wenn die Herbststürme ihm das feine zierliche Laub abgestreift haben, bleibt ihm noch die reiche Fülle der siegellackroten Beeren, welche verhältnismäfsig grofs sind. B.

Sieboldii hat viel gröfsere Blätter als B. Thunbergii, aber kleinere Beeren und färbt sich schön orange.

Cladrastis amurensis bringt ein ebenso klares Gelb hervor wie Betula lenta, ist mir aber ein unsympathischer Baum, weil er sich sehr spät belaubt und sehr früh abwirft.

Noch früher allerdings verfärbt hier Pawia lutea aus Mexico, welche stets den Herbstreigen mit Cornus sibirica beginnt, aber wenigstens durch abwechselungreiches Laub tröstet.

Sehr hübsche Sträucher mit graziös gebogenen Zweigen sind bei reichster Färbung Photinia villosa DC. und Pourthiaea arguta Wallich. Erstere aus Japan, letztere vom Himalaja. Sie sind nahe verwandt. Wie weit sie geschieden, steht noch nicht fest. Es scheint so, als sei die Pourthiaea eine glatte Form der Photinia villosa.

Hamamelis japonica, Parrotia persica, Xanthorrhiza apiifolia sind alle drei bei mir noch gut winterhart, d. h. sie haben selbst die strengsten Winter ohne Decke ausgehalten, wenn auch hier und da einmal ein schlecht ausgereifter Zweig zurückfriert und färben in günstigen Spätsommern sehr schön und vielfarbig. Die Xanthorrhiza hat noch die gute Nebeneigenschaft, ein brauchbares Unterholz zu sein.

Die Vaccinien wie V. Arctostaphylos, was uns Dr. *Dieck* aus Lasistan mitgebracht hat, V. corymbosum, pennsylvanicum und stamineum, Cotoneaster acutifolia, tomentosa und horizontalis sowie Nyssa aquatica und multiflora, auch Cornus florida darf man nicht übergehen, wenn man von hervorragend schön färbenden, noch wenig verbreiteten Gehölzen redet.

Larix leptolepis färbt sehr viel schöner als unsere einheimische Lärche, deren Gelb etwas hart wirkt.

Die Farbe der L. leptolepis aber ist ein etwas warm angetöntes Gelb — ein schöner heller Ocker, das „Buff“ der Engländer.

Übertroffen aber wird sie noch durch Pseudolarix Kämpferi, welche voll goldgelb färbt, wo ihre Nadeln ausgereift sind, ehe der Frost sie überrascht.

Um nicht einseitig, nur von unserem schlesischen Gebirge zu reden, will ich noch einige Gewächse erwähnen, welche zu den allerschönsten in Bezug auf Herbstpracht gehören, auf welche ich aber in meinem Garten ganz oder teilweise verzichten mufs.

Voran steht als stolzer Baum Liquidambar styraciflua. Seine ahornähnlichen Blätter habe ich im Süden geradezu scharlachrot und blutrot gesehen. Ebenso leuchtend färbt: Ampelopsis Veitchii Hort., der schöne japanische klimmende Wein. Ich wähle mit Bewufstsein den in Norddeutschland viel gebrauchten Namen, obgleich in der Dendrologie von *Dippel:* Vitis inconstans Miq. steht. Unser verehrter Vize-Präsident Professor *Koehne* nennt diese Rebe Quinaria tricuspidata, dem *E. Gilg*, der Bearbeiter der Vitaceae in *Engler* und *Prantl* „Pflanzenfamilien“ gefolgt ist; Vitis capreolata sagt *C. Koch* in seiner Dendrologie und ebenso *Lauche*.

Franchet und *Savatier* kehren in ihrer spezial Bearbeitung der Japanischen Flora zu Vitis inconstans zurück; *Siebold* und *Zuccarini* brauchen aber Cissus Thunbergii als Namen für diese Pflanze.

Wir haben also einen abermaligen Beweis dafür vor uns, dafs es einem Bedürfnisse der Zeit entspricht, wenn die D. D. G. es sich angelegen sein läfst, eine Liste der Namen zusammen zu stellen, welche in europäischen — besonders deutschen Gärtnereien am gebräuchlichsten sind.

Vor der zu reichlichen Verwendung von Ampelopsis Veitchii möchte ich übrigens warnen. Wo dieser wilde Wein nicht ab und zu vom Froste verschnitten

wird, wächst er so üppig, daſs er sehr bald eine ganz glatte glänzend grüne Wand bildet, alles sehr regelmäſsig überwuchernd. Das ist unschön. Ebenso einförmig und eintönig wirkt er dann als rote Wand im Herbst.

Vitis Coignetiae und Vitis amurensis gehören auch zu den im Süden Deutschlands schön färbenden Reben. Letztere sah ich vorzüglich schön im Frankfurter Palmengarten an der Hängebrücke.

Als kleinen Zukunftsstrauch möchte ich zum Schluſs hier Rhododendron mucronulatum Turczan. erwähnen. Er färbt in günstigen Sommern ausnehmend lebhaft. Ich erzog ihn aus Samen, welchen ich 1891 aus Korea erhalten habe und Herr Prof. *Koehne* hat die Güte gehabt, ihn zu bestimmen. Ich glaube er wird in Deutschland noch nicht verbreitet sein, wenigstens bin ich ihm noch nicht begegnet.

Prof. *Dippel* stellt Rh. mucronulatum als Synonym zu Rh. dahuricum. *Koehne* indessen hält meinen Strauch davon verschieden, wenn auch nahe verwandt. Ich besitze beide. Sie scheinen mir sehr verschieden, indessen will ich diesen Punkt gern den gelehrten Herren überlassen, denn ich habe meine Freude unter beiden Namen an der schönen Pflanze, mit welcher ich zugleich zu den Blütensträuchern übergehen kann.

Rhododendron mucronulatum ist einer der reizendsten von ihnen. Ein kleiner Busch, bei mir jetzt 60—80 cm hoch mit glänzenden, breit lanzettförmigen Blättern, welcher sich im April etwas vor dem Erscheinen der Blätter mit einer Unzahl lieblicher Blüten bedeckt. Dieselben haben offene Glockenform von circa 3 cm Durchmesser und sind rosig-lila: unter Glas ganz rosa, etwa wie „La France“ und halten sich ziemlich lange.

Ich habe diesen Strauch wie Rhododendron sinense (Azalea mollis) behandelt und bin damit zufrieden. Das heiſst, ich habe meinem guten Lehmboden etwa $^1/_{10}$ Heideerde und ebensoviel Sand untergegraben und dafür gesorgt, daſs derselbe nicht gar zu sehr austrockne. Beides aber: Kälte und Hitze haben meine Pflanzen in voller Sonne gut vertragen. In anderen Lagen habe ich sie noch nicht probiert. Ich gedenke erst 1000 Stück davon zu machen und sie dann zu verbreiten. Auch Rhododendron Smirnowi hat in diesem Jahre wieder in einem zweiten Exemplar bei mir geblüht und zwar schön karminrot, heller als *Regels* Abbildung in der Gartenflora. Die Blätter mit ihrer weiſsfilzigen Unterseite und die weiſsfilzigen jungen Triebe sind auch sehr zierend.

Rhododendron calendulaceum, Rh. Vaseyi und R. punctatum aus Nordamerika, sowie Rh. flavum aus dem Kaukasus sind Stammformen, die mir viel Freude machen und groſsen Zierwert haben.

Von Hybriden spielen bei mir Catawbiense-Varietäten eine Hauptrolle. Sehr schön und dankbar, auch im Schatten, ist R. Everestianum, welcher wohl hierher zu rechnen ist.

Wenn Azalea mollis vorbei ist und Rhod. calendulaceum noch nicht blüht, wird die Pause sehr gut durch Azalea Davisii und Rhododendron arborescens ausgefüllt. Letzteres ist eine gute Art zur Gruppe Euazalea gehörig, erstere eine Hybride, deren Herkunft mir nicht bekannt ist, — sommergrün mit weiſser Blüte. Rhododendron occidentale, von dem die D. D. G. Samen verbreitet hat und von dem in England so reizende Hybriden gezogen sind, hält leider hier im Gebirge nur sehr mittelmäſsig aus. Ich habe ein Beet voll Sämlinge, was jeden Winter mehr zusammenschmilzt.

Noch zweifelhafter für Norddeutschland erscheint mir die von den Herren *James Veitch und Sohn* gerühmte Winterhärte des neu eingeführten Rh. racemosum aus Westchina. Im Kalthause aber ist es eine Perle von seltener Schönheit. Klein und zierlich. Von meinen Rhododendron kamtschaticum konnte ich vorigen Herbst reifen Samen ernten und abgeben, in diesem Jahre aber ist die Blüte nur spärlich gewesen.

Da die D. D. G. sich nicht lediglich mit neu aufgefundenen natürlichen Arten befafst, sondern auch Gartenformen in den Kreis ihrer Betrachtungen zieht, so möchte ich hier Ihrer Aufmerksamkeit die gefüllten Formen der Flieder empfehlen, welche Herr *Victor Lemoine* in Nancy gezogen hat.

Ich will nicht behaupten, dafs sie schon bekannte einfache Sorten von Syringa vulgaris an Schönheit übertreffen, denn ich kann mir kaum schönere Fliedersträufse denken als von der weifsen „Marie Legraye", dem dunklen „Andenken an L. Späth" oder dem leuchtenderen „Congo". Aber sie haben Vorzüge eigener Art. Für die Treiberei sind mehrere von ihnen sehr brauchbar, auch sind die getriebenen Blüten, nahebei betrachtet, sehr zierlich. Für das freie Land haben sie vor allen einfachen Sorten den grofsen Vorzug der Dauerhaftigkeit ihrer Blüten, bei einigermafsen günstigem Wetter. Es würde nicht lohnen, hier auf einzelne Namen besonders aufmerksam zu machen — *Michel Buchner* vielleicht ausgenommen. — Sie sind wenig von einander verschieden und in den besten deutschen Baumschulen sind auch die besten zu haben.

Von neueren und wenig verbreiteten Arten hat uns China und der Himalaja mehrere gegeben: Syringa Emodi. Wallich, Syringa villosa Vahl, S. Josikaea Jaquin fil., S. oblata Lindley, S. Brettschneideri Hort. S. Emodi rosea Max. Cornu und S. pubescens. Turczan.

In *Koehnes* Dendrologie sind nur die ersten vier erwähnt, *Dippel* nennt S. pubescens als Synonym bei villosa. S. Brettschneideri wird jetzt allgemein: S. Emodi rosea genannt und von S. Emodi behauptet Prof. *Sargent*, dafs dieser Flieder mit S. villosa zusammengeworfen werden müsse.

Dafür spricht der Umstand, dafs S. Emodi zwar aus dem Himalaja stammt, S. Emodi rosea aber von Dr. *Brettschneider* aus Nordchina gesandt worden, wo auch villosa zu Hause ist. Die Unterschiede sollen sehr geringfügig sein, etwas andersgeformte Blätter und weniger Behaarung. Dagegen plädiert Prof. *Sargent* sowohl als *Mr. J. G. Jack* unser korrespondierendes Mitglied, für Trennung von S. villosa und S. pubescens. Diese Behauptung wird sehr kräftig durch zwei Abbildungen in Garden and Forest unterstützt, welche ich Ihnen hier vorlege. [1])

Im Arnold Arboretum hat sich gezeigt, dafs S. villosa stets die Endknospe des Triebes zur Blüte entwickelt, während die meisten anderen Flieder die beiden Seitenknospen neben dieser entfalten, so auch S. pubescens. Die Blütensträufse von S. villosa sind verhältnismäfsig grofs, die von S. pubescens sehr klein, aber dafür sehr zahlreich.

Ein nicht zu unterschätzendes Merkmal ist endlich, dafs S. pubescens sehr schön duftet, wogegen S. villosa annährend den unangenehmen Geruch der Untergattung Ligustrina haben soll.

Bei mir entfaltet S. Josikaea auch stets die Endknospe, was für seine Zugehörigkeit zu S. villosa sprechen würde. Nahe stehen sich beide Arten jedenfalls, denn Prof. *Max Cornu* resp. der Obergärtner *Henry* des Museum in Paris hat aus ihnen Hybriden gezogen, welche im Mai d. J. der Soc. d'horticulture de France vorgeführt wurden. Im allgemeinen wird Ungarn als die Heimat dieser Fliederart angegeben. Richtig ist, dafs die in Deutschland verbreiteten Pflanzen aus einem ungarischen Garten stammen, wo Baronin *Josika* geb. Gräfin *Czaki* ihn zuerst beobachtete; wild kennt man ihn aber nicht und es giebt mehrere Botaniker, welche seine Heimat glauben in Asien suchen zu müssen. Möglich, dafs ihn die Arpad-Söhne, als sie in ihre jetzige Heimat am „Drau-, am Sau-, am Donaustrand" einzogen, aus Asien mitgebracht haben. Werden doch noch heute in Europa Pflanzen entdeckt, welche ihre Standorte unzweifelhaft schon Jahrhunderte inne haben.

---

[1]) In der Jahresversammlung zu Hamburg.

S. oblata hat viel rundere Blätter als alle übrigen Flieder und blüht bei mir in mittelgrofsen Traubendolden, heliotropfarben.

Alle Flieder haben in meinen Augen den einen erheblichen Mangel, dafs sie ihr Blattwerk früh verlieren, ohne es zu schönen Färbungen auszureifen.

Wer ein niedliches Bäumchen mit sehr zierlichem Laube und zugleich in reicher Blütenfülle sucht, findet es in Syringa persica laciniata.

Schon in früheren Jahren habe ich Gelegenheit genommen, sie auch auf die wertvollen Kreuzungen von Philadelphus des Herrn *Lemoine* in Nancy aufmerksam zu machen, ich gehe daher heute nicht näher darauf ein, sondern hebe nur hervor, dafs etwa sechs verschiedene einfache und gefüllte Formen des Philadelphus hybridus Lemoineï, welche er Avalanche, Boule d' Argent, Candelabre, erectus, u. s. w. nennt, Kreuzungen von Philadelphus coronarius und microphyllus sind und sich wegen ihrer mäfsigen Dimensionen, grofsen Blütenfülle und ihres sehr feinen, zarten Duftes überall dort eignen, wo Phil. coronarius ein zu grober Strauch ist, oder durch seinen strengen starken Geruch stört.

Ebenso wertvoll für unsere Gärten sind Deutzia parviflora und ihre Kreuzung mit D. gracilis: D. Lemoineï. Der Blütenreichtum beider ist erstaunlich. Sie haben von anderen Deutzien, besonders für uns im Gebirge, den Vorzug der Winterhärte. Während Deutzia crenata und scabra mit ihren gefüllten Formen regelmäfsig in strengen Wintern bis zur Erde herunter frieren und dann 3 Jahre brauchen, um sich wieder bis zur Blüte zu erholen, haben D. parviflora und Lemoineï noch nicht gelitten.

Hypericum aureum und Hypericum patulum sind sehr dankbare reich blühende kleine Sträucher, deren gelbe Blüten mit den vollen Staubfädenbüscheln sehr zieren, wenn sie im Hochsommer in reicher Fülle erscheinen, sie frieren öfter zurück, blühen aber im nächsten Sommer doch.

Hypericum Moserianum ist eine Hybride von H. patulum und H. calycinum. Es ist so reichblütig als ersteres und hat Blüten von 3—4 cm Durchmesser. Herr *Moser* in Versailles, der Züchter desselben, hat davon auch eine sehr hübsche buntblättrige Form verbreitet, welche ich hier bei mir in volle Sonne pflanzen kann, wo dann die drei Farben der Blätter, gelb, rosa und grün sehr zierlich wirken.

Hyper. Moserianum behandle ich, wie einige zarte Rhododendron, d. h. ich nehme sie im Herbste aus der Erde und pflanze sie in einem ganz niedrigen, tief in der Erde liegenden Kalthause wieder ein. Das beeinträchtigt ihre Blüte nicht und ihren Trieb wenig. Man mufs dann im Sommer etwas mit Dungguſs nachhelfen. Ein hübscher Bastard ist auch Hypericum elatum × hircinum. Er blüht überreich mit Blüten wie ein Markstück grofs und wird im Herbste durch Massen von rotbraunen Samenkapseln geziert.

Spiraea, „Anthony Waterer" hat sich als sehr wertvoller Zierstrauch bewiesen, er ist die dunkelste Form von Sp. Bumalda, welche ihrerseits auch nur eine Form von Sp. japonica L. fil. (S. callosa Thunberg) ist. Die Farbe ist in unserer Gebirgsluft sehr frisch, wie eben bereiteter Himbeersaft. *Mr. Croux* hat in Paris in der Juni-Sitzung der Soc. d'Horticulture einen neuen Sämling vorgezeigt, von dem Franzosen behaupten, dafs er „Anthony Waterer" an Farbenpracht übertreffe. Warten wir es ab, bis wir beide neben einander haben!

Tamarix Kaschgarica ist gut durch den Winter gekommen und blüht schon als ganz kleine Pflanze, dagegen will es mir mit Fendlera rupicola nicht recht glücken. Die Pflanzen sind zwar ganz winterhart, blühen aber, obgleich sie mindestens 6 Jahr alt sind, nur äufserst spärlich.

Den schönen Pentstemons, welche wir dem Sammeleifer des Herrn *Purpus* verdanken, ist unser Gebirgsklima offenbar zu nafs. Im freien Lande hat keine einzige Art davon bei mir den Winter überstanden, wohl aber im kalten Kasten.

Mehrere sind vorzüglich schön und hoffe ich, dafs wir bald Berichte von anderen Mitgliedern aus milderen Lagen darüber veröffentlichen können.

Von den strauchartigen haben mir Pentstemon Newberryi und P. Bridgesii sehr gefallen, auch Species Nr. 1363. Von den staudenförmigen war P. secundiflorus hervorragend. Blütenstände von ca. 1 m Höhe hatten sie, deren obere Hälfte dicht mit ultramarinblauen, violetten und rosa-purpurnen Blüten besetzt war.

Wenn Ihnen mein Geplauder nicht zu lang wird, möchte ich noch auf einige hübsche Arten — Formen — Varietäten — wie Sie wollen — der Gattung Malus eingehen. Ich werfe mich nicht zum Richter in der hier besonders komplizierten Nomenclatur auf, sondern nenne die Bäume bei dem Namen, unter dem ich sie erhalten habe. Nur sage ich stets Malus, wenn ich einen Apfelbaum meine, wenn er mir auch als Pyrus zugegangen ist. Wir pflanzen die Zieräpfel viel zu wenig. Zweimal im Jahre treten sie in volle Pracht, im Frühjahr in der Blüte und im Herbst mit Früchten beladen.

Voran möchte ich Malus coronaria nennen des schönen Duftes der Blüten wegen und seine gefüllte Form von Bechtel, welche zuerst in Deutschland als M. angustifolia fl. pl. verbreitet wurde.

Malus spectabilis, mit vielen Formen: Malus baccata, mit noch mehr. Malus floribunda und floribunda atrosanguinea.

Diese beiden letzteren sind in meinem Garten im Frühjahr das Reizendste, was ich habe. Tausend und abertausende von karminroten Knospen an langen Stielen bedecken die Zweige ihrer ganzen Länge nach und wenn sie voll aufgeblüht und fast weifs geworden sind, möchte ich solchen Zweig fast mit einer riesigen rosa angehauchten Straufsenfeder vergleichen. Ein halbes Dutzend davon zur rechten Zeit in eine Vase gesteckt, ist der graziöseste Zimmerschmuck, den man sich ausdenken kann.

Malus floribunda nahe stehend sind Malus Scheideckeri und Parkmanni. Beide haben lang gestielte, gefüllte rosa Blüten.

Flüchtig betrachtet ist M. Scheideckeri für die schönste Form von floribunda zu halten; Prof. *Koehne* hat aber eine Kreuzung mit M. prunifolia konstatiert.

M. Parkmanni = M. Hallii blüht von all diesen kleinblütigen und kleinfrüchtigen Äpfeln am spätesten, hat die gröfsten Blüten und ist am klarsten rosa bei mir. Er ist aber etwas zart, ebenso wie die Bechtelsche Form von M. coronaria, welche mir hier immer heruntergefroren ist, ehe sie zur Blüte kam.

Auch Malus Toringo aus Japan ist hierher zu rechnen.

Herr *A. Purpus*, Obergärtner des botanischen Gartens zu Darmstadt macht folgende

Bemerkungen zu Herrn Hofmarschall v. St. Pauls Vortrag.

Acer macrophyllum Pursh ist in der That einer der schönsten seines Geschlechts. Im vorigen Jahre wurden von einem im botanischen Garten befindlichen, widerstandsfähigen Exemplar Samen geerntet, die daraus erwachsenen Sämlinge dürften vollständig winterhart sein.

Die schön färbende Quercus Phellos sei allerdings empfindlich, dagegen die ebenso schönen Formen hart, man pflanze daher in rauhen Gegenden Quercus Phellos L. v. latifolia (Q. sonchifolia Arb. Musk. etc.) Quercus Phellos L. v. pumila (Q. sericea hort.) etc. an.

Was der geehrte Herr Vorredner unter Betula lenta L. als empfehlenswerten Baum mit prächtiger Herbstfärbung versteht, dürfte wohl Betula lutea Mchx.

sein, die in der That goldgelb färbt. Unter dem Namen Betula lenta findet man stets in Gärten mit seltener Ausnahme Betula lutea. Die beiden Arten sehen sich ja gewifs ähnlich, allein wer sie einmal echt gesehen, wird sie sicher nicht mehr verwechseln. Wuchs, Rinde, Laub, Fruchtzäpfchen und Schuppen sind wesentlich verschieden. Der Wuchs ist bei B. lenta ein mehr schmaler aufstrebender, und regelmäfsiger, die Rinde schwarz, die Zäpfchen klein, desgl. die Schuppen, bei B. lutea ist der Wuchs ein sehr regelmäfsiger ausgebreiteter, die Rinde gelblich, kirschbaumfarbig, die Zäpfchen und Schuppen bedeutend gröfser wie bei voriger. Betula lutea ist zur Anpflanzung sehr zu empfehlen.

Zu Berberis Thunbergi als schönfärbenden Strauch bemerkt Redner, dafs die in den Gärten unter dem Namen Berb. angulizans bekannte, noch nicht sicher unterzubringende Art oder bessere Form noch hübscher färbe wie erstere.

Das zierliche Rhododendron racemosum habe in Darmstadt ausgehalten, doch sei dasselbe noch auf seine weitere Winterhärte zu prüfen.

Syringa oblata Lindl. sei ein recht schön belaubter Strauch und einer der frühblühendsten seines Geschlechts, allein diese Eigenschaft macht sie für gewisse Gegenden, welche unter Frühfrösten zu leiden haben, wertlos, andernteils für günstigere Gebiete sehr wertvoll. In Darmstadt seien die Blüten noch nie richtig zur Entwickelung gelangt.

Sehr zu empfehlen und ganz hart aber spätblühend sind Syringa pekinensis Rupr., S. amurensis Rupr., S. japonica Decne, sämtliche hohe Sträucher, letztere baumartig, alle mit sehr grofsen Blütenrispen und ligusterähnlichen Blüten.

Zu Fendlera rupicola bemerkt Redner, dafs in Darmstadt die Entwickelung und das Wachstum des prächtigen Strauches nichts zu wünschen übrig lasse, in diesem Sommer sei der Strauch mit Blüten wieder übersät gewesen, habe auch reichlich Früchte angesetzt.

Bei den alpinen Pentstemon müsse man erst die richtige Kulturmethode herausbringen, man solle sie möglichst in steinigen nicht zu schweren Boden, am besten in Felsritzen pflanzen. Malus Halliana Köhne sei einer der schönsten Zieräpfel, ein Strauch, der im Schmucke seiner reichlich erscheinenden, dunkelroten Blüten und dem schönen Laub einen wahrhaft entzückenden Anblick darbiete, er scheine aber gegen strenge Kälte empfindlich zu sein, denn in Darmstadt sei er in dem vorletzten Winter erfroren.

Herr *A. Purpus* schliefst hieran sofort einen Bericht über seinen

Besuch der Baumschulen von H. A. Hesse in Weener a. Ems in Ostfriesland und Besprechung einiger bemerkenswerter oder kritischer Gehölze daselbst.

Von **A. Purpus**-Darmstadt.

M. H. Schon längst war es mein Wunsch, der bekannten Baumschule von *H. A. Hesse* in Weener einen Besuch abzustatten. Die Verlegung der Versammlung der D. D. G. bot mir Gelegenheit mein Vorhaben auszuführen und meine Tour, wenn auch mit kleinem Umweg danach einzurichten. Ich habe es nicht bereut, den Abstecher nach Weener gemacht zu haben, denn ich fand dort aufser prachtvollen Coniferen viele interessante oder wenig bekannte und verbreitete Laubbäume und Sträucher, von denen ich Ihnen einige vorzeigen und dieselben kurz besprechen möchte.

Zunächst mache ich auf einen eigenartigen Cornus spec. aus Sibirien aufmerksam, ein niedriger, buschig gedrungener, fast kriechender Strauch mit ganz auffallend schwarzgrüner Belaubung. Diese interessante Pflanze ist vorläufig nicht unterzubringen. Herrn *Hesse* erwuchs sie aus Samen von C. tatarica, den er aus Sibi-

rien bezog. Sehr schön und interessant repräsentiert sich der Strauch als Hochstamm d. h. hochstämmig veredelt.

Unbekannt ist mir auch ein Sambucus spec. mit riesigen bis 35 cm im Durchmesser haltenden Blütendolden, der infolgedessen eine imposante Erscheinung bildet; auch ein interessanter Acer spec. aus Japan mit eigenartigen, runzeligen Blättern ist vorläufig noch nicht festzustellen.

Lonicera micrantha Rgl., die ich ferner vorzeige, ist die echte Pflanze. Gewöhnlich sieht man unter diesem Namen Formen der L. tatarica. Weniger schön wie interessant ist die eigenartige Lonicera nervosa, die noch selten in Sammlungen vertreten ist.

Ein schöner interessanter Strauch, der noch recht wenig verbreitet ist, ist Cornus officinalis S. et. Z., eine japanesische Art mit schönen, glänzend grünen, unterseits braungebarteten Blättern. Dieselbe steht C. mas L. nahe und blüht wie diese vor dem Austrieb des Laubes. Die Blüten sind etwas gröfser, tiefer gelb wie bei jener und sehr wohlriechend. Von diesem empfehlenswerten Strauch sah ich bei *Hesse* einige tausend jüngere Pflanzen. Sehr schön und empfehlenswert ist die reizende Amorpha canescens Nutt., ein kleiner, etwa 1 m hoher Strauch mit graugrünen Fiederblättchen und violett oder lilablauen Blüten in langen, dichtstehenden Trauben, so dafs die einzelnen Zweige grofse Sträufse bilden. Es ist wirklich ein reizender, wohl längst bekannter, aber immer noch wenig und selten echt verbreiteter Strauch.

Zwei wenig bekannte, selten echt zu findende Sträucher sind Viburnum acerifolium L. und Viburnum alnifolium Marsh., die bei *Hesse* reich vertreten sind. Viburnum acerifolium ist ein schöner Strauch mit ahornähnlichen Blättern, weifsen Blütendolden und schwarzen Früchten. Derselbe zeichnet sich noch durch prächtige Herbstfärbung aus. Anstatt der echten Art erhält oder sieht man meistens unseren altbekannten Viburnum Opulus L., der nicht entfernt Ähnlichkeit mit diesem hat. Viburnum alnifolium Marsh. ist ein kleiner, schöner Strauch, der entfernte Ähnlichkeit mit Vib. Lantana hat und mit diesem auch verwechselt wird, obgleich er sich von dieser Art doch sehr wesentlich unterscheidet. Derselbe gedeiht nur gut in etwas moorigem feuchten Boden und erwächst hier zu einem wirklich schönen Strauch, welcher sich sowohl durch seine grofsen, scharf gezähnten Blätter, hübsche Blütendolden und prächtige Herbstfärbung auszeichnet.

Erstaunt war ich, bei *Hesse* Platanus racemosa Nutt., eine mir als sehr empfindlich bekannte kalifornische Art, in schönen tadellosen Exemplaren zu finden; auch die wenig verbreitete Magnolia Fraseri Walt., starke Pterostyrax hispida S. et. Z. und das prächtige Acanthopanax ricinifolium, ebenfalls in mächtigen Exemplaren vertreten, erregten meine Bewunderung.

Ein sehr schönes Gehölz ist Acer cissifolium S. et. Z. mit prächtiger eleganter Belaubung und reizender Färbung. Obgleich schon längere Zeit in Kultur, ist dieses wirklich prächtige Gehölz noch wenig bekannt und verbreitet und verdient mehr beachtet und angepflanzt zu werden, zumal es durchaus keine besondere Ansprüche macht.

Ein ebenso wenig verbreiteter, längst bekannter Strauch ist Diervilla (Calyptrostigma) Middendorffiana Carr. mit grofsen bauchigen, gelbgefärbten und dunkelgelb punktierten Blüten, für den sich ein jeder, der ihn blühend sieht, begeistern wird. Der in Ost-Sibirien, Japan etc. heimische Strauch gedeiht allerdings nicht unter jeder Bedingung, sandig mooriger Boden und gewisse Feuchtigkeit sind zu seiner vollkommenen Entwickelung notwendig.

In vorzüglicher Verfassung sind in der *Hesse*schen Baumschule auch die Ericaceen dank des geeigneten Bodens und Klimas. Mich interessierten weniger die in prächtigen Exemplaren vorhandenen, voller Knospen sitzenden, gangbaren Rhododendron-Hybriden, als die seltneren und typischen Arten. Aufgefallen ist

mir eine in die Gruppe der Rh. punctatum gehörige Hybride „Rhodod. Early gem.“ ein reizendes, herrlichblühendes Sträuchlein.

Unbekannt waren mir auch Rhododendron Wilsonianum, Rh. Goweni-anum und Rh. fragrans, von denen ich hier Zweige vorlege. Ich sah ferner noch Rhododendron parvifolium Adams., Rh. Vaseyi A. Gray., Rh. occidentale A. Gray., Rh. arborescens Pursh., Rh. Smirnowi Trautv., Rh. Ungerni Trautv. u. a., dann Vaccinium hirsutum Buckl.; Vaccinium Arctostaphylos L., Gaylussacia frondosa T. et Gray, die zum Teil noch recht selten und wenig verbreitet sind.

Zum Schluſs noch einige *Hesse*sche Neuzüchtungen. Hier wäre vor allem Acer campestre Schwerini zu nennen, eine wirklich prächtige Züchtung mit dunkelblutroten Blättern, wie an den vorliegenden Zweigen ersichtlich, ein Gehölz, welches für die Landschaftsgärtnerei groſse Zukunft hat; auch eine Hänge-Weiſsbuche „Carpinus Betulus“ und ein bunter Sambucus nigra sind sehr bemerkenswert.

Hierauf ergreift das Wort Herr *H. Zabel*, Königl. Gartenmeister a. D. aus Gotha zu einem Vortrage über das Geschlecht der Zwergmispeln, durch welchen Herr *Zabel*, an der Hand sehr reichen Herbar-Materials, welches er vorzeigt, manche bisher bestandene Zweifel und Irrtümer aufklärt.

Die Gattung der Zwergmispeln, Cotoneaster, Medikus.

Von **H. Zabel** in Gotha.

Die zur Sippe der steinfrüchtigen Pomaceen, zu den Crataegeae, gehörigen Zwergmispeln bilden, nachdem jetzt wohl allgemein zwei früher zu ihnen gerechnete kleine Gruppen als eigene Gattung (Pyracantha) bezw. als Sektion von Amelanchier (Nagelia) angenommen worden sind, eine recht natürliche, und auch durch die äuſserlichen Merkmale der ganzrandigen Blätter und des fast ausnahmslosen Mangels an Dornen von ihren Verwandten leicht zu unterscheidende Gattung. Es sind niederliegende bis hohe, selten baumartige Sträucher mit meist dünner oder dichter behaarten jungen Trieben, ebenso wie ihre Triebe bekleideten kurzen Blattstielen, meist pfriemenförmigen sehr selten krautigen Nebenblättern und stachelspitzigen sommergrünen, halbimmergrünen oder lederartig immergrünen Blättern. Die weiſsen bis rosenfarbigen Blüten erscheinen einzeln oder zu wenigen bis in reichen Trugdolden oder Doldenrispen und zeigen 5 entweder aufgerichtete oder ausgebreitete Blumenblätter, meist 20 oder selten weniger Staubgefäſse und 1—5 Griffel; ihnen folgen dem Äuſsern nach beerenähnliche lebhaft rote oder schwarze, selten anders gefärbte, mit den bleibenden Kelchzipfeln gekrönte und 1—5 an der Spitze nicht vom Fruchtfleisch bedeckte Steinkerne enthaltende Früchte. Die Verbreitung der Gattung erstreckt sich durch fast ganz Europa, Nordafrika und das ganze nicht zu heiſse Asien mit Ausnahme des östlichsten Teiles; die zahlreichsten und dabei sowohl die höchsten als auch die niedrigsten Arten hat der Himalaya aufzuweisen, eine noch ungenügend beschriebene Art soll in Mexiko vorkommen.

Namentlich einige der rotfrüchtigen Zwergmispeln sollten häufiger angepflanzt werden, als bis jetzt geschehen ist, denn sie gehören zu unseren schönsten bis tief in den Winter hinein die Gärten zierenden Fruchtsträuchern, aber auch unter den schwarzfrüchtigen sind schönbelaubte und empfehlenswerte Arten; die Blüten kommen nur bei wenigen in Betracht.

Bei der Neubearbeitung der Gattung habe ich hauptsächlich folgende Quellen benutzt oder verglichen:

1. *Aitchison, J. E. T.* On the Flora of the Kuram Valley etc., Afghanistan, in Journal of the Linnean Society, Vol. 18 p. 56, 1880 und Vol. 19 p. 162, 1882.

2. *Boissier E.* Flora orientalis, Vol. II p. 665—667, 1872 und Supplementum (ed. *E. Buser*) p. 200, 1888.

3. *Decaisne, M. J.* Mémoire sur la famille des Pomacées. (Sonderabdruck aus Nouvelles Archives du Museum) 1875.

4. *Dippel, L.* Handbuch der Laubholzkunde. Teil III, 1893 S. 409—420.

5. *Hooker, J. D.* Flora of British India. Vol. II, 1879 p. 384—388.

6. *Koch, K.* Dendrologie, Teil I, 1869. S. 164—178.

7. *Koehne, E.* Deutsche Dendrologie, 1893, S. 224—227.

8. *Loudon, J. C,* Trees and Shrubs, 1842. p. 405—411 und 1115.

9. *Regel, E.* Dispositio specierum .... generis Cotoneaster Med. in Acta horti Petropolitani II p. 311—316, 1873.

10. *Wenzig, Th.* Die Familie Pomariae (Pomaceae) Lindl. Separatabdruck aus der Monatsschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den kgl. preufs. Staaten (Neue Bearbeitung von Linnaea 38. Heft 1 u. 2. 1863).

11. *Royal Gardens,* Kew. Hand-List of trees and shrubs grown in Arboretum. Part I p. 211—215, 1894.

Ist in den Beschreibungen nur der Namen eines dieser Autoren genannt, so bezieht sich derselbe auf sein oben angeführtes Werk.

Übersicht der Arten.

Cotoneaster, Med.

I. Sektion Orthopetalum Koehne; Blumenblätter aufrecht, weifs mit rötlichem Anflug bis rosa; 1—5 Griffel.

1. Frucht rot.
   - A. Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen kahl.
     - a) Blätter sommergrün, oberseits schon bei der Entfaltung kahl oder höchstens auf der Mittelrippe fein zottig, unterseits weichhaarig oder filzig bis kahl.
       - *α*) Blüten 1—4. Blätter unterseits zart- bis dichtfilzig: 1. vulgaris Lindl.
       - *β*) Blüten nur einzeln, Blätter beiderseits von Anfang an kahl oder kahl werdend: 2. uniflora Bunge.
     - b) Blätter halb immergrün, oberseits ganz und unterseits nur an den Hauptnerven angedrückt-steifhaarig; zweizeilig, kleinblätterig: 3. disticha Lge.
   - B. Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen angedrückt steifhaarig.
     - a) Verzweigung wagerecht; Blätter klein, zweizeilig; Borstenhaare nur vereinzelt: 4. horizontalis Dcne.
     - b) Verzweigung aufrecht, Blätter mittelgrofs bis grofs, Borstenhaare dicht.
       - *α*) Blätter bis 30 mm lang, rundlich-rhombisch; Steinkerne länglich 3kantig, nach unten spitz: 5. Simonsi hort.
       - *β*) Blätter bis 75 mm lang, länglich; Steinkerne flach, oval: 6. acuminata, Lindl.
   - C. Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen graufilzig.
     - a) Zwergstrauch, Kelchzipfel spitz, Frucht kahl: 7. parnassica, B. u. H.
     - b) Grofsstrauch, Kelchzipfel stumpflich, Frucht wenigstens an der Spitze und am Grunde behaart: 8. tomentosa, Lindl.
2. Frucht schwarz.
   - A. Blätter der Blütenzweige stumpf, Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen kahl: 9. nigra Wahlb.

B. Blätter spitz, Kelchbecher und Kelchzipfel + — behaart: 10. acutifolia Lindl.
C. Ungenügend bekannt: 11. Lindleyi Steud.

II. Sektion Chaenopetalum Koehne: Blumenblätter ausgebreitet, weifs oder selten etwas rosa; Griffel 1—2.

1. Blätter sommer- oder halbimmergrün, Blüten weifs.
A. Allgemeiner Stiel der Blütenstände fehlend oder sehr kurz (bis 1 cm).
a) Sommergrün, Frucht rot.
α) Blätter gespitzt, Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen dicht filzig: 12. racemiflora, K. Koch.
β) Blätter stumpf, Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen kahl: 13. multiflora Bge.
b) Halbimmergrün, Frucht schwarz, Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen dicht filzig: 14. arborescens. Zab.
B. Allgemeiner Stiel der Blütenstände lang oder ziemlich lang; halbimmergrün.
a) Grofsblätterige, reichblütige baumartige Sträucher.
α) Blätter später beiderseits kahl, schmal elliptisch; Frucht dunkelbraun: 15. bacillaris Wall.
β) Blätter breit elliptisch, unterseits bleibend behaart; Frucht dunkelbraun: 16. affinis Lindl.
γ) Blätter schmal länglich, unterseits bleibend behaart: Frucht rot. 17. frigida Wall.
b) Kleinblätteriger armblütiger niedriger Strauch, Frucht rot: 18. lanata Dcne.

2. Blätter lederartig immergrün; Blüten weifs oder etwas rosa, zu 1—3; Frucht rot; niedrige bis niederliegende Sträucher.
A. Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen kahl oder fast kahl; Blätter rundlich, nicht gespitzt, fast flach: 19. rotundifolia Wall.
B. Kelchbecher und Kelchzipfel rauhhaarig, Blätter mit zurückgekrümmtem Rande.
a) Blätter breit- bis rundlichoval, am Grunde abgerundet: 20. buxifolia, Wall.
b) Blätter in den Blattstiel verschmälert.
α) Blätter länglich keilförmig bis schmal verkehrt-eiförmig, meist kurz gespitzt: 21. microphylla Wall.
β) Blätter linear-keilförmig, nicht gespitzt: 22. thymifolia hort.

III. Richtung der Blumenblätter mir nicht bekannt: 23. compta Lem.

IV. Mir nur dem Namen nach bekannt: 24. pannosa Franch.

Beschreibung der Arten.

I. Sektion Orthopetalum Koehne: Blumenblätter aufrecht, weifs mit rötlichem Anfluge bis rosa, Griffel 1—5.

1. Cotoneaster vulgaris, Lindley

in Transact. of the Linn. Soc. XIII, 1822.

Gemeine Zwergmispel.

Mespilus Cotoneaster L. zum Teil, 1753.
Cotoneaster integerrima mit roter Frucht, Medikus 1793.
Cot. integerrima vieler Autoren

Meist aufrechter, etwas sparriger bis 1,5 m hoher, selten niedergestreckter Strauch mit in der Jugend gelblich graufilzigen später fast kahlen braunroten Zweigen. Nebenblätter rot, pfriemenförmig, meist von Länge der Blattstiele, nach den Blättern ab-

fallend oder abbrechend. Blätter sommergrün, kurz gestielt, oberseits schon in der Jugend kahl, dunkelgrün, unterseits dichter oder dünner bleibend weifsgrau-, grau- oder bräunlichgrau-filzig, am Rande wollig gewimpert, stachelspitzig; an den Laubtrieben eiförmig, oval bis rhombisch-oval, abgestumpft bis gespizt, durchschnittlich etwa 30—40 mm lang und 20—24 mm breit; an den (die Blüten tragenden) Kurztrieben kleiner und stumpfer. Blüten an sehr kurzen 2—3 blätterigen Seitenzweiglein herabgebogen, zu 2—4 in Doldentrauben oder seltener einzeln gegen Ende April und Anfang Mai, klein, blafsrot; Blumenblätter kaum länger als die Kelchzipfel. Kelchbecher verkehrt-kegelförmig und nebst der Unterseite der breit dreieckförmigen wollig gewimperten Kelchzipfel völlig kahl; Griffel 2—4. Frucht meist hängend, kugelig, scharlach- bis purpurrot, mit meist 3 Steinkernen; letztere 4 mm lang und etwas weniger dick, nach unten zu dreikantig mit stumpflichem Grunde.

Eine in Wuchs, Blütenzahl und der Form, unterseitigen Bekleidung und Gröfse der Blätter recht vielgestaltige Art, die durch fast ganz Europa, den Orient und das westliche Asien bis Sibirien verbreitet ist. Als Abarten werden beschrieben:

var. depressa Fries 1828. Etwas dornig; Blätter lanzettförmig, spitzlich; Frucht gelb, 4 steinig; auf den Klippen bei Warberg in Schweden.

var. leucocarpa: Frucht weifs; in Podolien.

var. borealis, Dippel (Cot. borealis hort.) „Blätter etwas gröfser, 3—5 cm lang und 25—40 mm breit, etwas weniger dicht behaart." (Wohl keine dem Norden eigentümliche Form! An Basaltfelsen bei Cassel sammelte ich Exemplare mit ebenso langen und dünner behaarten und nur ein wenig schmäleren Blättern.)

var. intermedia Regel: „Einblumig; Blätter unterseits zart filzig. Im Altai, der Soongarei und im Kaukasus, von einigen Autoren bald als C. vulgaris, bald als C. uniflora bestimmt."

Unterscheiden lassen sich ferner noch:

var. minutifolia, Zabel: Blätter klein, breit oval, an den Kurztrieben 8 bis 15 mm lang und 6—10 mm breit, an den Laubtrieben bis 20 mm lang und 13 mm breit, unterseits und am Rande dicht grauweifslich-filzig; Haupttriebe niedergestreckt; Blüten einzeln, selten zu zweien. Von mir bei Heiligenstadt (Elisabethhöhe) und fast in derselben Form, nur mit ein wenig schmäleren Blättern, am Hühnerspiel in Tirol gesammelt.

var. oxyphylla Zabel: Dichter aufrecht wachsend; Blätter unterseits dicht weifsgrau-filzig, an den Laubtrieben sämtlich gespitzt, im Umrisse oval bis eiförmig, 30—45 mm lang, 20—30 mm breit, denen von Cot. racemiflora nicht unähnlich; Früchte $^1/_4$ gröfser, purpurrot. Lebend aus den Schweizer Alpen (Bagne-Thal) erhalten.

Die Berichtigung von Cot. vulgaris var. *β.* peduncularis Boissier S. 665 = Cot. peduncularis (nicht „pedunculata") Boissier, Diagn., als nicht hierher, sondern zu Cot. nigra Wahlb. gehörig, ist bereits 1888 in Boissier Supplement. S. 200 erfolgt.

Bezüglich des Speziesnamens machen *Wenzig*, *Regel* und *Dippel* mit Recht darauf aufmerksam, dafs *Medikus* mit seinem Cot. integerrima sowohl Cot. vulgaris Lindl. („*α.* mit roter Frucht") als auch Cot. nigra Wahlb. („*β.* mit schwarzer Frucht") umfafst, weshalb „Cot. integerrima Med." sowohl als Synonym wie auch als Benennung für Cot. vulgaris Lindl. vermieden werden müsse. Dafs in neuester Zeit auch der Name Cotoneaster Cotoneaster aufgetaucht ist, sei hier nur beiläufig und als abschreckendes Beispiel erwähnt.

2. Cot. uniflora, Bunge

in Ledebour, Flora altaica II S. 220, 1830.
Einzelblütige Zwergmispel.
Abgebildet in Ledebour, Icon. flor. ross. 3 T. 269.
Cot. vulgaris *γ.* uniflora Regel 1873.

Strauch von 50—75 cm Höhe, in der alpinen Region auch niederliegend. Zweige zuerst grünfilzig, dann rotbraun, später von den Überresten der Zweiglein

wie schuppig (*Wenzig*, wohl eher von der bleibenden Basis der Nebenblätter, Zbl.). Blätter sommergrün, 12—18 mm lang, 7—9 mm breit, oval (nach der angeführten Abbildung aber auch eiförmig und kurz zugespitzt!), unterseits meergrün und von Anfang an kahl oder kahl werdend. Blüten nur einzeln (*Regel*) in den Blattachseln, nickend; ihr Stiel kaum so lang als der Kelch, kahl; Kelchbecher und Kelchzipfel kahl, letztere am Rande gewimpert; Frucht kugelrund, glänzend rot, mit 3 Steinkernen.

Einheimisch in den altaischen und soongarischen Alpen (*Regel*). Ich habe diese Art weder lebend noch in Herbarien gesehen und daher kein Urteil über sie; was ich unter diesem Namen von Metz und von Paris erhielt, gehört zu Cot. buxifolia. Die Beschreibung ist nach *Wenzig*, der schöne Exemplare im Herbar Willdenow vergleichen konnte, und nach *Regel* wiedergegeben.

3. Cot. disticha, Lange

nach Koehne, S. 225.

Zweizeilige Zwergmispel.

Cot. Hookeri, hort.

Aufrechter fast immergrüner Strauch mit zweiseitig gestellten angedrückt-steifhaarigen Zweigen. Nebenblätter verlängert pfriemenförmig, rotbraun, stark gekielt und gewimpert, lange bleibend. Blätter klein, etwas lederartig, rundlich oval bis rundlich verkehrteiförmig, spitz bis stark ausgerandet, mit starker Stachelspitze, kurz gestielt, 7—10 mm lang, 5—9 mm breit, oberseits lebhaft grün, angedrückt-steifhaarig, unterseits weit heller und nur an den Hauptnerven angedrückt-steifhaarig, am Rande und Stiele steifhaarig. Blüten Ende Juni einzeln, nickend bis wagerecht, endständig an verkürzten 3—4 blätterigen Seitenzweiglein, verhältnifsmäfsig grofs und schön rosa. Kelchbecher verkehrt-kegelförmig, kahl; Kelchzipfel kahl, breit abgerundet mit häutig zerfetztem wimperigen Rande; Blumenblätter rundlich, meist gezähnelt; Griffel 2—4. Frucht scharlachrot, länglich-kugelig, am Grunde meist etwas verdünnt, Ende Oktober. Steinkerne flach, uneben, länglich rund, 4—5 mm lang.

Durch zahlreiche Blüten und Früchte und zierliche Belaubung ein empfehlenswerter kleiner Strauch, der gegen unsere Winter sich ungefähr wie die bekannte C. buxifolia verhält und der nach *Koehne* in den Gärten auch als C. Royleana vorkommt. Das hier beschriebene Exemplar bezog ich 1892 als C. Hookeri aus Antwerpen (von Charles van Geert). Einheimisch nach Kew Hand-List im Himalaya. Die Original-Beschreibung des Autors (1882?) habe ich nicht vergleichen können.

4. Cot. horizontalis, Decaisne

in Flore des serres XXII, 1879 S. 168.

Wagerechte Zwergmispel.

Abgebildet von Ed. Andrée in Revue hortic. 61, 1889 S. 348.

Cot. Davidiana, hort.

„ acuminata Lindl. b. prostrata Dippel.

Sehr verästelter Strauch mit wagerecht ausgebreiteten 2zeilig verzweigten und beblätterten Haupttrieben, junge Zweige erst gelblich, dann bräunlich angedrückt-steifhaarig. Nebenblätter lanzettlich-pfriemlich, stachelspitzig, mit den Blättern abfallend. Blätter halbimmergrün, klein, kurz gestielt, rundlichoval, an beiden Enden spitz, 9—15 mm lang, 6—11 mm breit, stachelspitzig, oberseits lebhaft grün und kahl, unterseits hellgrün und an den Hauptnerven wie auch am Rande mit einzelnen Borstenhaaren besetzt, spät abfallend und vorher sich erst rosa und dann rot färbend. Blüten sehr zahlreich, in der zweiten Juni-Hälfte meist zu zweien, seltener einzeln an verkürzten 2—6 blätterigen Seitenzweiglein, klein, aufrecht abstehend, rosa. Kelchbecher glockenförmig und nebst den dreieckförmigen stumpflichen bis spitzen und stark wollig gewimperten Kelchzipfeln einzeln borstenhaarig. Früchte kugelig-kegelförmig oder ein wenig länglich, lebhaft mennigrot, klein, 4—7 mm lang, 3—5 mm

dick, meist mit 3 Steinkernen; letztere eiförmig bis länglichrund, uneben, ziemlich flach bis 3seitig, etwa 4 mm lang und 3 mm breit.

Eine ziemlich harte und nur in strengen Wintern zurückfrierende Art, die namentlich für Felsanlagen sehr zu empfehlen ist; sie wurde dem Autor aus China vom Abbé *Armand David* zugeschickt. Das beschriebene Exemplar bezog ich 1886 von *V. Lemoine,* Sämlinge desselben zeigen ein wenig gröfsere mehr eiförmig-rundliche und später unterseits und am Rande fast kahle Blätter; abweichender ist eine nur breit elliptische Blätter besitzende Pflanze aus Samen vom Pariser Museums-Garten. Auf der angeführten kolorierten Abbildung sind die Früchte ein wenig zu grofs gezeichnet.

5. Cot. Simonsi, hort.

nach *Baker* in Saunders Befug. Bot. I T. 55.

Simons' Zwergmispel.

Cot. Simonsii und Symonsii mancher Autoren und Gärten.
„ acuminata var. Simonsii anderer Autoren und Gärten.
„ acuminata var. prostrata Hooker mss.
„ montana Lange nach *Koehne.*
„ nepalensis hort. } nach Kew Hand-List.
„ nevadensis hort. }
„ himalaiensis hort. }

Aufrechter meist etwas sparriger mittelhoher Strauch mit schlanken Zweigen und etwas zweizeilig gestellten grauborstenhaarig-filzigen Trieben. Nebenblätter pfriemlich, lang gespitzt, mit den Blättern abfallend. Blätter halbimmergrün, kurz gestielt, oberseits kahl, unterseits angedrückt- und auf den Hauptnerven wie am Rande stärker und etwas abstehend-behaart; an den Laubtrieben rundlich-rhombisch, spitz 24—30 mm lang, 17—20—22 mm breit; an den Kurztrieben kleiner, elliptisch bis rundlich-keilförmig, oft mehr oder weniger ausgerandet und selbst verkehrt-herzförmig. Blüten Anfang Juli einzeln oder meist zu 2—5 in Trauben endständig auf kurzen beblätterten Seitenzweiglein, weifs mit schwächerem oder stärkerem rötlichen Anflug. Kelchbecher verkehrt kegelförmig und nebst den breit dreieckförmigen begrannten Kelchzipfeln dicht angedrückt borstenhaarig. Frucht lebhaft mennigrot, länglich verkehrt-eiförmig oder kegelförmig, mit Ausnahme des Gipfels kahl, meist 3—4 Steinkerne enthaltend; letztere meist länglich 3seitig verkehrt-pyramidenförmig, 6—8 mm lang, am unteren Ende scharf gespitzt und gekantet.

Einer der schönsten Fruchtsträucher und dabei ziemlich strenge Winter ertragend; zuerst erhielt ich 1874 Samen desselben aus dem Petersburger bot. Garten unter der Bezeichnung C. acuminata Lindl. Die Heimat ist unbekannt, aber wahrscheinlich im Himalaya-Gebiet; *Decaisne* giebt als solche „Simla, Kumaon (Hook. et Thoms. 578)" an, doch *J. D. Hooker* bemerkt S. 386, es sei merkwürdig, dafs derselbe sich in keinem indischen Herbar vorfinde, benannt sei er vermutlich nach dem indischen Botaniker *Simons. Loudon* scheint ihn noch nicht gekannt zu haben, denn ich finde ihn in seinen Werken nicht erwähnt und ebenso nirgends angegeben, wo C. acuminata *β.* prostrata von *Hooker* beschrieben sein soll.

Cot. Simonsi ist, wie alle mir näher bekannten Zwergmispeln, sehr samenbeständig, und hat mit Cot. acuminata eigentlich weiter nichts zu schaffen, als dafs die Blätter der Kurztriebe der letzteren Art mehr oder weniger den Blättern der Laubtriebe der ersteren Art ähnlich sein können.

6. Cot. acuminata, Lindley

in Trans. Linn. Soc. XIII S. 101 T. 9, 1823.

Zugespitztblätterige Zwergmispel.

Mespilus acuminata, Loddiges, Bot. cab. T. 919.
Cot. Roylei und Royleana, hort nach *J. D. Hooker.*

Bis 2 m hoher aufrechter Strauch mit kräftigen Trieben und aufrecht abstehenden in der Jugend hellgrauen dicht und fast rauh behaarten Zweigen. Neben-

blätter verlängert pfriemenförmig, meist ein wenig länger als der Blattstiel, dicht behaart, oft erst nach den Blättern abfallend. Blätter glanzlos, oberseits dunkel- unterseits heller grün, diejenigen der Laubtriebe oft halbimmergrün, bis 10 mm lang gestielt, mit scharfer Stachelspitze, länglich bis länglich-eiförmig, zugespitzt, 60—75 mm lang, 30—38 mm breit, beiderseits zerstreut angedrückt-steifhaarig, später kaum gewimpert; an den Kurztrieben oft um die Hälfte kleiner und unterseits und am Rande stärker steifhaarig, bisweilen eiförmig-rhombisch. Blüten in der ersten Juni-Hälfte in kurz gestielten beblätterten 2—5zähligen Doldentrauben, selten einzeln, verhältnismäfsig grofs, weifs mit rötlichem Anflug. Kelchbecher verkehrt-kegelförmig nebst den breit dreieckförmigen und meist in einer Granne auslaufenden Kelchzipfeln anliegend steifhaarig. Frucht dunkelscharlachrot, fast kahl, länglich, an beiden Enden abgestumpft oder am unteren verdünnt, grofs, bis 12 mm lang und 8—9 mm dick, mit meist nur 2 Steinkernen; letztere oval und flach (also an beiden Enden abgerundet), 8—9 mm lang und 5 mm breit.

Eine stattliche im Himalaya-Gebiete einheimische Art, die bei uns nur in sehr strengen Wintern stark zurückfriert, dann aber kräftig wieder austreibt.

7. Cot. parnassica, Boissier und Heldreich

in Diagn. Ser. II S. 48 und in Boissier, Flora orient. II S. 666, 1872.

Zwergmispel des Parnassus.

Cot. tomentosa Lindl. Abart β parnassica Wenzig und auch wohl Abart γ microphylla Wenzig, 1863.

Kleiner niedriger sehr ästiger Strauch. Blätter klein, 16—20 mm lang, oberseits kahl werdend, unterseits filzig. Kelchbecher und die dreieckförmigen spitzen Kelchzipfel filzig rauhhaarig. Blüten aufrecht, zu 1—4 doldentraubig auf kurzen filzigen Stielen; Blumenblätter eiförmig, kaum die Kelchzipfel überragend, kürzer als die Staubgefäfse. Frucht aufrecht, kahl werdend, rot.

Auf dem Parnafs (Boissier) und Balkan (Velenovsky), in Syrien nach *Wenzig* (in Sicilien nach *Decaisne*). Eine mir lebend unbekannte Art, von der ich nicht weifs, ob sie sich in Kultur befindet. Beschreibung nach *Boissier* und nach *Wenzig*.

8. Cot. tomentosa, Lindley

in Transact. of the Linn. Soc. XIII S. 101, 1823.

Filzige Zwergmispel.

Mespilus tomentosa Aiton 1789, *Miller*.
„ eriocarpa, De Candolle, 1806.
Cot. eriocarpa, hort.
Mespilus coccinea Waldst. u. Kit., 1812, nicht *Miller*.
Cot. coccinea Steudel, 1840.
„ nebrodensis einiger Autoren.
Mespilus pygmaea, Baumgarten, 1816?

Niedriger bis 2 m hoher meist sparriger Strauch mit hellgrau- oder gelblichgraufilzigen Trieben. Nebenblätter dreieckförmig-pfriemenförmig, gewimpert, rotbraun, kürzer als der Blattstiel. Blätter sommergrün, oberseits dunkelgrün, glanzlos, fast kahl, unterseits und am Rande dicht weifsgrau filzig; an den Laubtrieben grofs, aus abgerundetem oder schwach herzförmigen Grunde breit oval, kurz gespitzt, mit Stachelspitze, 55—65 mm lang und 37—42 mm breit; an den Kurztrieben kleiner und oft breiter bis rundlich oval und an der Spitze abgerundet mit verschwindender Stachelspitze. Blüten hellrosa, zu 3 bis (kultiviert) 15 in einfachen oder zusammengesetzten aus den Blättern meist aufrecht hervorragenden Trauben oder Doldentrauben endständig an beblätterten Seiten- und Endzweigen, Mitte bis Ende Juni. Kelchbecher und die breit-dreieckförmigen meist stumpflichen bis abgerundeten Kelchzipfel aufsen dicht hellgrau filzig; Griffel meist 3, unten dicht behaart; Blumenblätter rundlich. Frucht scharlachrot, kugelig bis kugelig-verkehrt kegelförmig, zuletzt

mit Ausnahme der Spitze und des Grundes kahl, meist 4 Steinkerne enthaltend; letztere länglich, scharf 3kantig mit Rückenfurchen, nach unten spitz, 4—5 mm lang.

Sehr schöner und ganz harter Fruchtstrauch, der in den mittel- und südeuropäischen Gebirgen bis zum Kaukasus einheimisch ist, und nach *Wenzig* und *Dippel* auch in Norwegen vorkommen soll, dort aber von *Nyman* nicht angegeben wird. Die von *Aitchison* im Kuram Distrikt Afghanistans gefundene tomentosa („ein kleiner zwischen C. tomentosa und bacillaris stehender Baum") gehört schwerlich hierher, vielleicht auch nicht Cot. nebrodensis Nyman (Sylloge, Pirus nebrodensis Gussone).

Ändert ab:

var. intermedia Lec. et Lamot. = Cot. intermedia Coste in Florule du Larzac. 1893. Mir unbekannt.

9. Cot. nigra, Wahlberg (nicht Wahlenberg)
in Flora Gothoborgensis S. 53, 1820.

Schwarzfrüchtige Zwergmispel.

Mespilus Cotoneaster L. zum Teil, 1753.
„ melanocarpa Fischer, 1839.
Cot. integerrima β mit schwarzer Frucht, Medikus, 1793.
„ vulgaris β melanocarpa Ledebour, 1830.
„ melanocarpa Loddiges, 1828.
„ orientalis Kerner, 1869.

Etwas sparriger Strauch von 0,5 bis 1,5 m Höhe, Triebe in der ersten Jugend ziemlich dicht weifslich-graufilzig, bald dünnhaariger werdend. Nebenblätter fast fadenförmig, ziemlich kahl, so lang oder wenig länger als die fast kahle Knospe. Blätter sommergrün, oberseits mehr oder weniger mit zerstreuten anliegenden Haaren besetzt, im Alter kahl, matt dunkelgrün, unterseits bleibend fein weifslichgraufilzig, am Rande gewimpert; an den Laubtrieben bis 8 mm lang gestielt, meist oval, 45—55 mm lang, 30—35 mm breit, stachelspitzig, nach beiden Enden verschmälert, aber auch rundlich oval bis eiförmig, bald etwas gespitzt, bald abgerundet an beiden Enden und selbst mit schwach herzförmigem Grunde, bei einer Abart auch länglich — lanzettlich; an den Kurztrieben kleiner, fast rundlich und ausgerandet bis eiförmig und abgerundet. Blüten blafsrot, Mitte Mai bis Anfang Juni, zu 3—8 in meist langgestielten, am Grunde meist 2-, seltener 1 oder 3blätterigen behaarten lockeren überhängenden einfachen oder zusammengesetzten, aber auch, namentlich nach kalter Witterung in kurzgestielten 2—5blütigen fast aufrechten gedrängten Doldentrauben oder bei Abarten in reichblütigen Trugdolden. Kelchbecher verkehrt-kegelförmig, kahl; Kelchzipfel breit dreieckförmig bis eiförmig, kahl, am Rande oder nur an der Spitze zart gewimpert; Blumenblätter sehr kurz und breit genagelt, rundlich, um die Hälfte länger als die Kelchzipfel. Frucht kugelig, schwarz, mit 2—3 Steinkernen; letztere 4 mm lang und dick, nach unten zu stumpf 3seitig mit abgerundetem Grunde.

Einheimisch in Norwegen, Schweden, Ostpreufsen (bei Lyck), Ungarn, Kleinasien und von Rufsland durch Sibirien bis zur Mongolei und Dahurien. Erträgt in der Kultur ziemlich starke Beschattung, und kommt in 3 Hauptformen vor:

a) typica, Blütenstände 2—8blütig, so lang oder kürzer als die Blätter.

b) pauciflora Regel, ein- bis wenigblütig, in der Soongarei und im russischen Lappland.

c) laxiflora (Cot. laxiflora Jacquin f. bei Lindley), Trugdolden bis 40blütig, länger als die Blätter; im wärmeren Teile des Verbreitungsbezirkes. Den Blütenstand dieser laxiflora zeigen recht verschiedene Formen:

α) Wuchs und Blätter wie nigra typica.

β) Eine als C. multiflora Regel aus Muskau erhaltene Pflanze mit schmal

länglichen bis 65 mm langen und bis 25 mm breiten ziemlich stumpfen Blättern mit verschwindender Stachelspitze.

γ) Aufrechte schlanke bis über 1,5 m hohe, als Cot. nummularia Mey. und als Cot. multiflora aus Samen vom Petersburger botan. Garten erzogene Sträucher; Blätter der Laubtriebe eiförmig, spitz und stachelspitzig bis 57 mm lang und 33 mm breit, der Kurztriebe stumpflich. Gehört den Blättern nach eher zu C. acutifolia, den übrigen Merkmalen nach jedoch zu nigra.

10. Cot. acutifolia, Lindley

in Ledebour, Flora ross. II S. 92, 1844.

Spitzblätterige Zwergmispel.

Cot. lucida Schlechtendahl 1854.
„ nigra Wahlb. β acutifolia Wenzig.
„ sinensis, hort.

Aufrechter dicht buschiger mittelhoher Strauch mit in der Jugend dichter, später dünner behaarten Trieben. Nebenblätter rotbraun, langpfriemenförmig, länger als die behaarten Knospen. Blätter sommergrün, oberseits dunkelgrün, etwas glänzend und kahl, unterseits hell gelblich grün, dünn und anliegend behaart und am Rande ziemlich dicht gewimpert; an den Laubtrieben bis 8 mm lang gestielt, elliptisch und nach beiden Enden ziemlich gleichmäfsig zugespitzt bis eiförmig mit breiterem doch kaum abgerundeten Grunde, meist scharf gespitzt und stachelspitzig, 50—60 mm lang und 30—40 mm breit; an den Blütenzweiglein weit kleiner und oft nur halb so lang, länglich bis schmal elliptisch, spitz, unterseits auf den Flächen später kaum behaart, aber mit dichter oder dünnerer braunfilziger Aderung. Blüten in der zweiten Maihälfte und Anfang Juni, blafs fleischfarbig, zu 2—6 in schlank gestielten, an den Haupttrieben schräg aufrechten an Seitenzweigen auch schlaff nickenden Doldentrauben. Kelchbecher glockig-verkehrtkegelförmig, einzeln bis dicht behaart; Kelchzipfel dreieckförmig, rot gespitzt und am Rande dicht wollig gewimpert; Blumenblätter rundlich, nach dem Grunde zu mehr oder weniger keilförmig verschmälert, bis um ihre Hälfte länger als die Kelchzipfel. Frucht kugelig, schwarz, $^1/_3$ gröfser als bei C. nigra, mit 3—4 Steinkernen; letztere etwas länger als dick, nach unten zu scharf 3seitig mit spitzlichem Grunde, 5—6 mm lang.

Einheimisch in Dahurien und der Mongolei und jedenfalls auch im angrenzenden China; wurde zuerst am Baikal-See von *Turczaninow* gesammelt, und von *Bunge* an *Lindley* geschickt.

Ändert ab:

a) typica: Blätter oberseits kahl; Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen wenigstens am Grunde, doch auch öfters auf der ganzen Fläche mit einzelnen Haaren besetzt.

b) pekinensis Koehne (Cot. spec. von den Gebirgen Pekings, hort.). Blätter mattgrün, auch oberseits mit einzelnen Haaren besetzt, an den Laubtrieben meist länglich eiförmig mit etwas vorgezogener stumpf abgerundeter Spitze; Kelchbecher und Kelchzipfel dicht behaart; Frucht länglich. Mir nur aus Herbarexemplaren, die Herr Ökonomierat *Spaeth* gütigst mitteilte, bekannt. Die eine von mir untersuchte Frucht hatte nur zwei 6 mm lange und 5 mm breite, an der Innenseite flache, an der Aufsenseite flach gewölbte und am Grunde abgerundete Steinkerne; bestätigt sich dieses Merkmal, so dürfte eine selbstständige Species vorliegen.

11. Cot. Lindleyi, Steudel

in Nomenclator I S. 426, 1840.

Lindleys Zwergmispel.

Cot. nummularia Lindley in Hort. Trans. 6 S. 396 und in Loudon, Arboret. . . . brit. II S. 872 (1838), wie auch in Loudon, Trees and Shrubs (1842), in beiden Werken mit Abbildung, — nicht *Fischer* und *Meyer* 1835.
Cot. elliptica hort. und laevis, hort. nach *Steudel*.

Eine mir weder lebend noch aus Herbarien bekannte und vielfach verwechselte Art, von welcher ich nur die (ungenügenden) Beschreibungen von *Loudon* und von *J. D. Hooker* wiederzugeben vermag, ohne dafür einstehen zu können, dafs beide dieselbe Species vor sich hatten.

Loudon, S. 409: („Cot. nummularia, Lindl.") „Blüten in achselständigen wenigzähligen Trugdolden, weifs; Beeren zahlreich, schwarz. Ein eleganter niedriger halbimmergrüner Baum, Nepal in der Gebirgs-Region. Höhe 10—15 Fufs. Eingeführt 1824."

Die Abbildung der einzelnen Blüte zeigt zweifellos aufrechte Blumenblätter.

Hooker, S. 386: („Cot. nummularia, Fisch. et. Mey.") „Ein struppiger oder niederliegender Busch mit holzigen spreizenden Zweigen; Blätter $^1/_3$ bis $1\,^1/_2$ Zoll, kreisförmig oder verkehrt eiförmig stumpf oder ausgerandet oder kurz gespitzt, weifs oder dicht seidig wollig unterseits. Trugdolden sehr kurz 2—5blumig, Blüten gedrängt, Frucht klein, verkehrt eiförmig-kugelig schwarz. Brandis For. Fl. 209. Cot. Lindleyi Steud., Dcne M. F. F. Pom. 176.

Westl. Tibet und Kaschmir in 5—11000 Fufs Seehöhe.

Halbimmergrün und kleiner als Cot. vulgaris; Frucht schwarz, aufrecht. — Kultivierte Exemplare haben kreisförmige Blätter von nahe 1 Zoll Durchmesser mit fast kahler Unterseite. Die nummularia Loudons scheint mir die richtige Pflanze aber nicht verschieden von der Fischerschen zu sein. —"

Die Cot. „nummularia Lindl." *K. Kochs* und anderer Autoren hat ausgebreitete Blumenblätter, vergl. Nr. 14; Cot. nummularia Fisch. und Mey. gehört zu C. racemiflora K. Koch.

II. Sektion Chaenopetalum Koehne: Blumenblätter ausgebreitet, weifs oder selten etwas rosa; Griffel 1—2.

12. Cot. racemiflora, K. Koch.
in Dendrologie I S. 170, 1869.
Traubenblütige Zwergmispel.
Mespilus racemiflora Desfontaines 1829.
Cot. Fontanesi Spach 1834.
„ nummularia Fischer und Meyer 1835.

Niedrige sparrige bis schlank aufrechte hohe Sträucher mit rutenförmigen Haupttrieben und in der Jugend weichbehaarten später rotbraunen Zweigen. Nebenblätter pfriemenförmig, doppelt länger als die Knospe. Blätter sommergrün, 6—8 mm lang gestielt, oberseits dunkelgrün, kahl oder fast kahl, unterseits bleibend weifsgraufilzig, an den Laubtrieben rundlich-elliptisch, oder rundlich-rhombisch bis rundlich-verkehrteiförmig, an beiden Enden gespitzt mit schlanker Stachelspitze. Blüten Ende Mai und Anfang Juni seitenständig und zahlreich an den schlanken vorjährigen Zweigen zu je 3—12 in beblätterten kleinen gedrängten filzig behaarten Büscheln oder Doldenträubchen, die kürzer als ihre Blätter sind; der allgemeine Stiel des Blütenstandes fehlend oder sehr kurz (bis 6 mm). Kelchbecher verkehrtkegelförmig und nebst den breit dreieckförmigen Kelchzipfeln filzig behaart. Blumenblätter weifs, doppelt länger als letztere, rundlich bis rundlich-elliptisch. Frucht rot, kugelig oder wenig länger als dick, mit 1—2 Steinkernen.

In 4 Varietäten von Algier und angeblich Sicilien durch den Orient, Kaukasus und Persien bis zum Himalaya und Turkestan verbreitet. *E. Regel* zieht als Artnamen Fontanesi vor, „weil Desfontaines' Name ein ganz falsches Bild von dem flachen doldentraubenförmigen dichten Blütenstande geben würde." Bezieht man racemiflora aber auf die Anordnung der kleinen Blütenstände, die oft in Längen bis 0,5 m die schlanken Zweige bedecken, so ist diese Bezeichnung eine recht treffende.

Ändert ab:

a) Desfontainesi („Desfontaini") Regel. (Cot. affinis, hort.; Cot. acutifolia Turcz; Cot. Fontanesi Spach und Desfontaini Regel; Cot. nummularia Fisch. und

Mey. Abart racemiflora Wenzig; Cot. racemosa, Loddiges nach *K. Koch*). Bis 1,5 m hoch; Blätter der Laubtriebe 30—40 mm lang und 24—28 mm breit, seltener bis 45 mm lang und 32 mm breit, breit rhombisch, an beiden Enden zugespitzt; diejenigen der Blütenzweiglein kleiner, meist mit keilförmigem Grunde und abgerundeter Spitze. Früchte 1 steinig, lebhaft rot; Steinkern aus etwas verdünntem stumpflichen Grunde fast kugelig, 5—6 mm lang. Als Cot. affinis und als Cot. spec. I Turkestan aus Samen vom Petersburger botan. Garten erzogen.

Desfontaines beschrieb seine Mespilus racemiflora speziell nach dieser Form, von der nach *Regel* im Kaukasus und in der Soongarei häufig Übergangsformen zu b) vorkommen. Unter allen bei uns winterharten Zwergmispeln ist diese die schönste und empfehlenswerteste, die leuchtend roten Früchte bleiben lange sitzen und bedecken oft alle vorjährigen Zweige.

b) Meyeri, Zabel (var. nummularia Dippel, Regel; Cot. Royleana nach *K. Koch*). Bis 2 m hoch mit schlanken aufrechten Haupttrieben. Blätter der Laubzweige rhombisch-rundlich bis rundlich-verkehrteiförmig, kurz und scharf gespitzt, meist etwas in den Blattstiel verschmälert, 25—30 mm lang, 23—26 mm breit, seltener bis 38 mm lang und 30 mm breit; diejenigen der Blütenzweiglein kleiner, meist schmäler oder breiter oval. Blütenbüschel 4—8blütig; Kelchzipfel weniger dicht behaart. Frucht kleiner als bei a, kugelig, zuletzt dunkelrot, meist 2steinig und deshalb die Steinkerne meist länglich-halbkugelig, nach unten verdünnt, 4—5 mm lang. Als Cot. nummularia aus Samen vom Berliner botan. Garten erzogen.

Wurde zuerst von *C. A. Meyer* im Kaukasus gesammelt und in Gemeinschaft mit *Fischer* Cot. nummularia benannt. Die Benennung nummularia habe ich, als vielfach zu Irrungen Veranlassung gebend, vermieden.

c) orbicularis, Wenzig (Cot. orbicularis Schlecht.; Cot. nevadensis, hort.; Cot. Royleana, hort.; Cot. racemiflora var. Royleana, Dippel). Niedriger und sparriger als a mit bogig oder schräg aufrechten, oder selbst bis zur Hälfte niederliegenden Haupttrieben. Blätter der Laubzweige rundlich oder rundlich-rhombisch, meist kurz gespitzt, etwa 15—18 mm lang und 6—15 mm breit; diejenigen der Blütenzweige breit länglich bis rundlich-verkehrt eiförmig, oft abgestumpft bis ausgerandet und verkehrt-herzförmig. Blütenbüschel nur 3—6zählig, dicht filzig; Frucht kleiner als bei a, kugelig-verkehrt eiförmig, lebhaft rot, mit einzelnen Haaren besetzt. Als Cot. nevadensis von Metz erhalten.

Vermutlich in den wärmsten Gegenden des Verbreitungsbezirkes vorkommend, da sie bei uns in strengen Wintern bis zur Erde erfriert, oder ganz eingeht. Die Benennung Roylei oder Royleana, unter welcher sich recht verschiedene Arten bei den Autoren wie in den Gärten finden, habe ich gleichfalls vermieden.

d) soongorica (Regel u. Herder). Eine mir unbekannte und meines Wissens noch nicht in Kultur befindliche Form aus den Voralpen der Soongarei; sie ist nach *E. Regel* durch den zarten und zerstreuten Filz, wie auch durch grofse eiförmige Blätter abweichend und steht gleichsam in der Mitte zwischen Cot. racemiflora und der folgenden Art.

Von den ersten drei Varietäten habe ich mehrfache Aussaatversuche gemacht und dieselben recht samenbeständig gefunden.

13. Cot. multiflora, Bunge

in Ledebour, Fl altaica II S. 220, 1830.
Abgebildet: Ledebour, Icones Fl. ross. III S. 274.

Vielblütige Zwergmispel.

Cot. granatensis, Boissier 1838.
Cot. reflexa, Carrière, Revue hort. 1871.

Bis über 2 m hoher stattlicher Strauch mit in der ersten Jugend hellgelblich-grau-dünnfilzigen, bald kahl werdenden glänzend rotbraunen mit weifslichen Wärzchen besetzten Trieben und überhängenden Zweigen. Nebenblätter pfriemlich, klein, etwas

länger als die Knospe, bald abfallend. Blätter 7—10 mm lang gestielt, oberseits dunkelgrün und kahl, unterseits blafsgrün und zuerst nebst dem Rande angedrückt-dünnfilzig, bald aber kahl; an den Laubtrieben 45—50 mm lang und im unteren Drittel 33—40 mm breit, an sehr kräftigen Trieben auch bis 60 mm lang und 47 mm breit, aus abgerundetem Grunde breit eiförmig, bisweilen mit kurz vorgezogener stumpflicher Spitze, kurz und derb stachelspitzig; an den Blütenzweiglein kleiner, meist schmäler- oder breiter- bis rundlich-oval. Blüten in der zweiten Maihälfte, weifs, in der Knospe mit rötlichem Anflug, bis 11 mm im Durchmesser, seitenständig in zahlreichen beblätterten ziemlich lockeren 10—20 blumigen flachgewölbten bis eiförmigen 25—40 mm im Durchmesser haltenden und ebenso hohen, unterwärts dünn behaarten, nach oben zu fast kahlen Trugdolden, die kürzer bis länger als ihre Blätter sind. Gemeinschaftlicher Blütenstiel sehr kurz, bis 8 mm lang, oder fehlend, auch am Grunde beblättert; Blütenstielchen schlank. Kelchbecher verkehrt-kegelförmig, kahl; Kelchzipfel kahl, abgerundet, am rötlichen Rande spärlich gewimpert, oft kurz gespitzt; Blumenblätter rundlich, am Grunde gebartet. Frucht rot, kugelig bis rundlich-verkehrt eiförmig, 1steinig; Steinkern rundlich-verkehrt-eiförmig, am Grunde oft spitzlich.

Einheimisch in Spanien (granatensis) und von Transkaukasien bis zum westlichen Himalaya, Altai und China (reflexa). Unter den bei uns winterharten Arten die schönste in Blüte; die weifsen Ebensträufse bedecken die Zweige oft völlig und sehen einer stattlichen Spiraea aus der Sektion Chamaedryon recht ähnlich; die Frucht kommt verhältnismäfsig nur sparsam zur Ausbildung und fällt wenig ins Auge.

Nach kultivierten und samenbeständigen als Cot. reflexa erhaltenen Exemplaren beschrieben. Mir unbekannte Varietäten sind:

a) Jacquemonti Decaisne. „Blätter verkehrt-eiförmig, ausgerandet oder verkehrt-herzförmig, oberseits kahl und dunkel, unterseits weifslichgraufilzig.“ *Hooker* giebt die Art in Kaschmir (Jacquemont) und Kumaon an, und bemerkt: „Die Blätter der Garwhal-Pflanze sind meist eiförmig und spitz, dagegen im Altai und der Soongarei rundlich-verkehrteiförmig bis verkehrtherzförmig.“

b) pubescens Regel. Blätter unterseits weichhaarig oder zart filzig.

Was ich als Cot. granatensis erhalten oder in Gärten gesehen habe, war die folgende Art.

14. Cot. arborescens, Zabel.

Baumartige Zwergmispel.

Cot. nummularia, K. Koch, Dippel u. a. Autor., nicht Lindl., nicht Fisch. u. Mey.
„ nummularia, Fisch. et Mey. Abart Lindleyi, Wenzig.
„ Lindleyi hort., nicht Steudel.
„ granatensis hort., nicht Boissier.
„ compta hort, nicht Lemaire.
„ (Nagelia) denticulata hort., nicht H. B. u. Kunth.

Baumartiger bis 3 m hoch werdender Strauch oder in wärmeren Gegenden wohl kleiner Baum mit in der ersten Jugend dicht weifsfilzigen später kahlen rot- bis dunkelbraunen Zweigen. Nebenblätter pfriemlich-fadenförmig, lang behaart, doppelt länger als die Knospen, bald abfallend. Blätter halb immergrün, oberseits kahl und dunkelgrün, unterseits hell bläulichgrün, zuerst dünn angedrückt behaart und später auf der Fläche kahl, auf den Hauptnerven wie auch am Rande bleibend behaart; an den Laubzweigen 8 mm lang gestielt, kreisrundlich bis verkehrteirund, seltener eirundlich, nach dem Stiele zu sehr wenig verschmälert, am oberen Ende abgerundet, sehr kurz gespitzt oder ein wenig eingezogen, 40—45 mm lang und 30—35 mm breit, an kräftigen Trieben auch bis 55 mm lang und 48 mm breit; an den Blütenzweiglein bis 20 mm lang, breit elliptisch bis rundlich keilförmig, oft ausgerandet. Blüten weifs, sehr zahlreich gegen Mitte Juni an den vorjährigen schlanken Zweigen, in seitenständigen kurz gestielten 2—3 blätterigen 5—10 zähligen

wirtelig verästelten gedrängten 20—25 mm im Durchmesser haltenden Trugdolden, deren Stiel bis zur ersten Verzweigung meist unbeblättert und bis 10 mm lang, und nebst den Stielchen, dem breit verkehrtkegelförmigen Kelchbecher und den breit dreieckförmigen Kelchzipfeln dicht filzig behaart ist. Blumenblätter rundlich-elliptisch. Frucht schwarz mit bläulichem Anflug, kugelig, 7 mm dick, 1 steinig; Steinkerne länglich rund, bis 6 mm lang, an beiden Enden abgerundet.

Einheimisch nach *K. Koch* im Himalaya, nach *Dippel* in Kaschmir und schon in den dreifsiger Jahren bei uns eingeführt; ich sah ihn bereits 1859 blühend im Greifswalder botan. Garten. Wird bei uns nie baumartig, da er in jedem strengen Winter stark zurückfriert, aber er treibt kräftig wieder aus und bildet einen hohen schönbelaubten eleganten Strauch.

Da Cot. nummularia Lindley eine verschiedene Art und = Lindleyi Steudel (Nr. 11) ist, und ich nirgends einen anderen Namen finden konnte, so sahe ich mich genötigt, einen neuen zu geben.

15. Cot. bacillaris, Wallich

in Num. list 660, 1828.

Stäbe liefernde Zwergmispel.

Hoher Strauch oder kleiner Baum; junge Haupttriebe nur in der ersten Zeit dünn angedrückt, behaart, sehr bald völlig kahl, braun oder rötlich braun. Nebenblätter krautig, grünlich linearpfriemenförmig oder aus verschmälertem Grunde linearlanzettlich, zuerst einzeln behaart, bald völlig kahl. Blattstiel bis 10 mm lang, fast kahl, rinnenförmig; Kanten der Rinne mit dichter niedriger Haarleiste. Blätter dieser Haupttriebe schmal elliptisch, 60—78 mm lang, 25—32 mm breit, nach beiden Enden gleichmäfsig zugespitzt, stachelspitzig, bald völlig kahl, nur in der ersten Jugend am Rande und unterseits auf der roten Mittelrippe behaart, oberseits dunkelgrün, unterseits blafsgrün; Blätter der Seitenzweige etwas kürzer und breiter, 60—70 : 30 mm. Blüten am Ende kurzer Seitenzweige eine langgestielte ziemlich dichte (Dippel) oder lockere (Koehne) vielblumige Doldentraube bildend; Blütenstielchen kurz und nebst dem Kelchbecher und den Kelchzipfeln mit zerstreuten Haaren besetzt; Blumenblätter weifs, am Grunde stark bärtig (Koehne), Frucht kugelig, dunkelbraun.

Ändert ab:

var. obtusa (Cot. obtusa Wallich z. T.). Unterscheidet sich nur durch stumpfere Blätter und fast unbehaarte Blüten und Blütenstände.

var. floribunda, hort. Von mir aus Samen vom botan. Garten in Kew erzogene Exemplare zeigen um $^1/_4$ kleinere und auf der Unterseite länger behaart bleibende Blätter.

var. parvifolia Hooker. „Blätter elliptisch spitz oder stumpf, 8—24 mm lang, Trugdolden kurz und dichtblumig, Blüten kleiner; in Bhotan."

Einheimisch im Himalaya-Gebiete. Vergl. auch noch Anmerkung zu Nr. 17, Cot. frigida.

16. Cot. affinis, Lindl.

in Trans. Linn. Soc. XIII, 101, 1823.

Verwandte Zwergmispel.

Mespilus affinis Don. 1825.
Cot. bacillaris Wall. var. affinis Hooker.
„ rosea Edgeworth nach Hooker.
„ obtusa } mancher Gärten.
„ frigida }

Unterscheidet sich von Cot. bacillaris durch stärkere Behaarung und breitere Blätter. Junge Haupttriebe zuerst dicht und meist angedrückt doch bald dünner behaart, aber nicht völlig kahl werdend; Nebenblätter behaart, sonst wie bei C. bacillaris; Blattstiel und Blattunterseite zuerst behaart, später kahl, aber Mittelrippe

und Rand behaart bleibend; Blattform breit elliptisch, nach beiden Enden kurz zugespitzt, oder am Grunde abgerundet, seltener breit oval und auch an der Spitze abgerundet. Breite zur Länge = 1 : 1,5 bis 1,6. Blütenstand mehr oder weniger wollig oder filzig (Hooker); gemeinschaftliche Blütenstiele lockerblütig, filzig (Decaisne). *Hooker* bemerkt: „Cot. affinis Lindl. unterscheidet sich nur durch den Filz der Blattunterseite und des Ebenstrauſses von bacillaris, aber es finden sich alle Zwischenformen. Ohne die dunklen Früchte ist es auch schwierig, affinis von C. frigida zu unterscheiden."

Einheimisch im Himalaya. Vergl. über diese zweifelhafte Art auch noch die Anmerkung zur folgenden Nummer.

17. Cot. frigida, Wallich
in Num. list. Nr. 657 nach *J. D. Hooker.*
Hochgebirgs-Zwergmispel.
Cot. affinis, hort, nicht Lindley.
„ himalaiensis, hort.

Hoher baumartiger Strauch oder kleiner Baum; junge Haupttriebe zuerst dicht gelblich- oder bräunlich-graufilzig, später dünner aber bleibend behaart. Nebenblätter linearpfriemenförmig, rötlich bis rotbraun. Blattstiel 7—8 mm lang, rinnenförmig, dicht behaart. Blätter dieser Haupttriebe halb immergrün, schmal länglich, die längsten der Gattung, am Grunde breit keilförmig, am Ende kurz gespitzt oder abgerundet, stachelspitzig, oberseits dunkelgrün und kahl, unterseits bleibend und zwar auf der Fläche dünner, auf den meist bräunlichen bis rötlichen Adern und am Rande stärker behaart, 60—70—80 mm lang, 24—27—35 mm breit. Blüht schneeig weiſs sehr reich in endständigen langgestielten behaarten rispenförmigen Trugdolden. Frucht scharlachrot, kugelig, den gröſsten Teil des Winters sitzen bleibend.

Einheimisch im Himalaya. Soll in England zur Winterzeit der schönste Schmuck des Gartens sein.

Anmerkung. Diesen 3 letzten Himalaya-Arten ist es gemeinsam, daſs sie in der Heimat und in wärmeren Ländern zu groſsen baumartigen Sträuchern oder kleinen Bäumen erwachsen, in rauhen Gegenden jedoch in jedem kalten Winter bis zur Erde erfrieren, und zwar meist kräftig wieder austreiben, aber nicht zum Blühen gelangen. Mir wenigstens sind keine Blüten zu Gesicht gekommen, und deren Beschreibungen habe ich nach anderen Autoren wiedergegeben, denen der Triebe und Blätter dagegen liegen von mir im Mündener Arboret kultivierte Exemplare zu Grunde.

Gemeinsam sind leider diesen 2 oder 3 Arten auch eine recht verworrene Synonymie und so einander widersprechende Beschreibungen der verschiedenen Autoren, daſs es unmöglich ist, ohne Blätter, Blüten und Früchte derselben Pflanzen sich mit Sicherheit zurechtzufinden. Am ärgsten tritt dieser Übelstand bei Cot. affinis hervor, die bald Varietät von frigida mit roten, bald solche von bacillaris mit dunkelbraunen, bald eigene Art mit braunvioletten, bald solche mit roten bis schwarzroten Früchten etc. sein soll. Vielleicht sind unter der Benennung affinis Pflanzen verschiedener Abstammung beschrieben worden, teils breitblätterige Formen von frigida, teils stärker behaarte von bacillaris; auch Bastarde sind ja nicht unmöglich, aber meines Wissens in der Gattung noch nicht nachgewiesen worden. Im allgemeinen bin ich *J. D. Hooker* gefolgt, und habe dabei die Angabe unsicherer Synonyme unterlassen.

18. Cot. lanata, Decaisne (Lindley?)
in Mémoire s. l. fam. des Pomac. S. 173, 1875.
Wollige Zwergmispel.

Niedriger und etwas zweizeilig dicht verästelter kleinblätteriger Strauch mit ausgebreiteten weiſslichgrau-filzigen, später fast kahlen dunkelbraunen Zweigen.

Nebenblätter aus verbreitertem Grunde pfriemenförmig, stachelspitzig, rötlich, lang behaart, länger als die behaarten Knospen. Blätter halb immergrün, sehr kurz gestielt, oberseits lebhaft grün, unterseits dicht filzig und in der Jugend weifslich grau und vor dem Abfallen mit gelblichem Anflug, am Rande erst dicht und später sehr spärlich gewimpert, länglich- bis breit elliptisch, nach beiden Enden fast gleichmäfsig zugespitzt, 12—15 mm lang, 6—9 mm breit, kurz stachelspitzig, oft in eine kurze Spitze vorgezogen und kurz in den Blattstiel verschmälert, an den Blütenständen nur wenig kleiner. Blüten Ende Juni und Anfang Juli am Ende 4—6blätteriger, 10—17 mm langer Seitenzweige in nur 2—4 zähligen dicht behaarten Doldentrauben. Kelchbecher verkehrt-kegelförmig und nebst der Aufsenseite der Kelchzipfel dicht und lang behaart, letztere aus breiterem Grunde linear-pfriemlich, lang gespitzt, wenig kürzer als die weifsen, am Grunde mit einzelnen Haaren besetzten kreisrundlichen Blumenblätter. Staubgefäfse kürzer als die Blumenblätter, länger als der eine Griffel. Frucht nach *Decaisne* rot und von der Gröfse eines Pfefferkorns.

Einheimisch nach *Decaisne* im Himalaya (Nilgherries), was von *Hooker* widersprochen wird. Eine interessante, namentlich durch die Form und Behaarung ihrer Kelchzipfel ausgezeichnete Art, die einen Übergang zur Gruppe der buxifoliae vermittelt, aber leider zu zart für unser Klima ist; ein von mir ausgepflanztes Exemplar erfror im ersten Winter. Die Beschreibung ist nach von Transon Frères erhaltenen sowie aus Samen vom Pariser Museums-Garten erzogenen Topfpflanzen. Die Cot. lanata mancher Gärten und wahrscheinlich auch Lindleys gehört zu Cot. buxifolia, Wall.

19. Cot. rotundifolia, Wallich

in Numer. list. 663, 1828.

Rundblätterige Zwergmispel.

Cot. microphylla var. Uva ursi Lindl. 1827.
„ nepalensis spec. Nepal. alpina und Roylei, hort.

Mir lebend noch nicht bekannter, nach *Dippel* $^1/_4$—$^1/_2$ m hoch werdender aufrechter sparriger Strauch mit in der Jugend dicht gelbgrau behaarten, später kahlen rotbraunen etwas glänzenden Zweigen; nach *Loudon* 3—4 Fufs hoch werdend mit niederliegenden Ästen. Blätter lederartig, immergrün, kurz gestielt; nach *Dippel* fast kreisrund, breit oval, oval und breit elliptisch, nach beiden Enden gerundet bis kurz bogig verschmälert, 10—15 mm lang und fast ebenso breit oder wenig schmäler, beiderseits zerstreut behaart, oberseits tief dunkelgrün, unterseits hellgrün; nach *K. Koch* gedrängt, rundlich oder eirundlich, an der Basis etwas verschmälert, auf beiden Flächen meist behaart. Blüten Ende Mai und Anfang Juni, nach *Dippel* zu 1—3, weifs; nach *Loudon* einzeln, grofs, bis 15 mm im Durchmesser, weifs, auf dem Rücken oftmals rötlich. Kelchbecher und die breit eirundlichen Kelchzipfel nach *K. Koch* unbehaart, nach *Dippel* kahl oder fast kahl. Frucht rot, kugelig oder kugelig-verkehrteiförmig, 2steinig; Steinkerne nach *K. Koch* und *Dippel* am oberen Ende schief gestutzt und auseinander weichend. Einheimisch im Himalaya.

Eine diesen Beschreibungen entsprechende Pflanze habe ich nicht gesehen; was ich aus den verschiedensten Quellen als C. rotundifolia erhielt, stellte sich stets als C. buxifolia heraus. Als mehr langblätterige Form dürfte jedoch eine Zwergmispel hierher gehören, die ich als C. buxifolia aus einer holländischen Baumschule bezog, und die im ersten Winter erfror ohne geblüht zu haben. Es war ein aufrechter fast $^1/_2$ m hoher buschiger Strauch mit schlanken, später fast kahlen braunen Ästen, 3—5 mm lang gestielten verkehrt-eiförmigen 20—25 mm langen und 11—14 mm breiten, am oberen Ende abgerundeten bis ausgerandeten recht buchsbaumähnlichen, kaum gewimperten, unterseits bleibend anliegend behaarten flachen oder nur am Rande des breit keilförmigen Grundes wenig zurückgebogenen Blättern.

20. Cot. buxifolia, Wallich
in Numer. list 661, 1828.

Buchsbaumblätterige Zwergmispel.

Cot. microphylla Wall. var. buxifolia, Wenzig, Dippel.
„ affinis De Cand. (Prodromus) nicht Lindl.
„ rotundifolia hort., nicht Wall.
„ Wheeleri, hort.
„ repens, hort.

Niedriger meist auf dem Boden ausgebreiteter dicht verästelter Strauch mit in der Jugend dichter oder dünner steifhaarigen, später kahlen oder fast kahlen rotbraunen Zweigen. Nebenblätter linear-pfriemlich, gekielt, dünn behaart, etwas länger als der Blattstiel. Blätter immergrün, lederartig, kurz gestielt, breit- bis rundlich-oval, an beiden Enden abgerundet bis kurz gespitzt, mit kurzer Stachelspitze, am zurückgerollten Rande gewimpert, oberseits dunkelgrün, etwas glänzend und kaum behaart, unterseits hellgelblich- bis hellbräunlich-grau und mehr oder weniger dicht anliegend bleibend behaart; an den Blattzweigen 9—14 mm lang und 6—10 mm breit, an den Blütenzweiglein meist kleiner und dann oft breit keilförmig, abgestumpft und ausgerandet. Blüten Ende Mai bis Mitte Juni an kleinen dichtbeblätterten rauhhaarigen Zweiglein zu 1—3, etwa 10 mm im Durchmesser, weifs, auf der Rückseite oft mit rötlichem Anflug. Kelchbecher breit verkehrt-kegelförmig, nebst den Kelchzipfeln dünn behaart; letztere breit ei- bis breit dreieckförmig, kurz gespitzt und kraus gewimpert. Blumenblätter doppelt länger als die Kelchzipfel, kurz genagelt mit rundlicher Platte. Frucht lebhaft rot, kugelrund bis 9 mm im Durchmesser, 2steinig; Steinkerne flach-halb-verkehrtkegelförmig, an beiden Enden abgerundet, an dem unteren verdünnt, bis 5 mm lang, am Ende der Bauchnaht oft (durch die bleibende Griffelbasis) stachelspitzig, mit der flachen inneren Seite von unten bis oben dicht aneinander liegend, der frei gewesene glänzende obere Teil ungefähr $^1/_3$ so lang als der matte untere.

Einheimisch im Himalaya-Gebiete und ebenso wie die folgende Art ein in unseren Gärten verbreiteter prächtiger namentlich für gröfsere Felsanlagen geeigneter Strauch, der nur in sehr strengen Wintern stark zurückfriert.

Ändert ab:

a) typica, Blütenzweiglein 2—3blumig, selten einblumig.

b) uniflora, Blütenzweiglein mit einer endständigen Blüte; scheint bei uns die häufigere Form zu sein (Cot. uniflora, hort. gall. nicht Bunge).

c) lanata, Blätter unterseits dichter filzig behaart (Cot. lanata, hort [Lindley?] nicht Decaisne, und Cot. marginata, Lindley und hort.).

21. Cot. microphylla, Wallich
in Nummer. list. 662 A., 1828.

Kleinblätterige Zwergmispel.

Niedriger, auf dem Boden ausgebreiteter, oft demselben anliegender Strauch mit in der Jugend ziemlich dicht anliegend weifs behaarten rotbraunen, später fast kahlen bis kahlen dunkelbraunen Zweigen. Nebenblätter pfriemenförmig, rötlich, meist nur schwach behaart, wenig länger als der Blattstiel. Blätter immergrün, lederartig, kurz gestielt, oberseits glänzend dunkelgrün, kahl oder fast kahl, unterseits weifslich- bis geblich-hellgrau anliegend und bleibend behaart, am Rande umgerollt und in der Jugend gewimpert; an den Laubtrieben 2 mm lang gestielt, länglich-keilförmig bis schmal verkehrt-eiförmig, meist kurz gespitzt bis abgerundet, in den Blattstiel verschmälert, 7—10 mm lang und 3—4 mm breit; an den Blütenzweiglein kleiner und nicht abgerundet bis abgestutzt und ausgerandet. Blüten Ende Mai bis Mitte Juni an kurzen 4—10 mm langen gedrängt beblätterten Seitenzweiglein endständig meist einzeln, selten zu zweien, 8—9 mm im Durchmesser; Kelchbecher verkehrt-kegelförmig und nebst den dreieckförmigen gespitzten Kelchzipfeln ziemlich

dicht behaart; letztere $^1/_3$ kürzer als die weifsen Blumenblätter. Frucht lebhaft rot, kugelrund, bis 8 mm im Durchmesser, meist zweisteinig. Steinkerne (wenn deren wie fast immer nur zwei vorhanden sind) halbkugelig, am Grunde und an der Spitze gleich dick, bis 4 mm lang und breit, am Ende der Bauchnaht oft stachelspitzig, mit der flachen Seite von unten bis oben dicht aneinander liegend, der frei gewesene glänzende obere Teil so lang oder fast länger als der matte untere.

Ebenfalls im Himalaya-Gebiet einheimisch und sich in unseren Gärten wie die vorhergehende Art verhaltend.

Ändert ab:

var. glacialis, Hooker (Cot. congesta, Baker), Blätter kahl, unterseits blaugrün; Blüten kleiner, oft hellrosa; in 2800—4000 m Meereshöhe.

22. Cot. thymifolia, hort.

nach *Baker* in Saunders, Befug. bot. 1. T. 50.

Thymianblätterige Zwergmispel.

Cot. microphylla var. thymifolia, hort.

Zierlicher anscheinend etwas mehr in die Höhe wachsender Strauch mit abstehend sparrigen Ästen und den schmalsten Blättern der Gattung; Zweige in der ersten Jugend anliegend weichhaarig, bald kahl und rotbraun. Nebenblätter klein, pfriemlich, behaart, kürzer als der Blattstiel. Blätter der Laubtriebe 2—3 mm lang gestielt, linear-keilförmig, nach der Spitze zu wenig, in den Blattstiel allmählich verschmälert, abgerundet bis abgestutzt und ausgerandet, nicht gespitzt, mit verschwindender Stachelspitze, 8—11 mm lang und 2—3 mm breit, oberseits glänzend dunkelgrün und nur in der ersten Jugend mit einzelnen Haaren besetzt, unterseits hellgraugrün. dünn anliegend behaart, am Rande umgerollt und spärlich wimperhaarig. Blüten nach *Hooker* und *Baker* kleiner als bei C. microphylla; Frucht klein kugelrund, rot.

Einheimisch im Himalaya-Gebiete von Kaschmir bis Sikkim. Mir nur aus Topfpflanzen bekannt, die noch nicht zur Blüte gelangten; ertrug im Freien den Winter in Münden nicht.

III. Mir ungenügend oder nur dem Namen nach bekannte Arten.

23. Cot. compta, Lemaire

in Van Houtte, Flore des serres IV S. 338b.

Zierliche Zwergmispel.

Über diese Art habe ich nur folgende Angaben gefunden:

Decaisne, S. 175. In Gärten kultiviert. Eine ausgezeichnete reichblühende Art mit schwarzer Frucht.

Arboretum Muscaviense S. 308. Eine immergrüne Spezies aus Mexiko.

Walpers, Annales bot. syst. II S. 523, 1851/52. Kahler glänzender Strauch. Zweige rutenförmig, dunkelpurpurfarbig, mit weifslichen Wärzchen gezeichnet, in der Jugend nur an der Spitze kurzzottig; Blattstiele kurz, kurzzottig, rinnenförmig; Nebenblätter linien- pfriemenförmig, hinfällig; Blätter genau elliptisch, stachelspitzig, 5 cm lang und 22 mm breit, unterseits auf der Mittelrippe und am Rande kurz zottig; Trugdolden zusammengesetzt, vielblumig, am Grunde beblättert, seitenständig; Kelch kreiselförmig, fünfzähnig, kurzzottig; Blumenblätter gerundet, über dem Grunde polsterförmig behaart; Staubgefäfse 20; Fruchtknoten an der Spitze zottig; Griffel 2. — Mexiko.

Diese Angaben genügen zu einer systematischen Einreihung nicht. Was ich als C. compta Lem. aus Samen von Paris erzog, erwies sich als C. arborescens.

24. Cot. pannosa, Franchet.

In der Hand-List als in den Royal Gardens, Kew kultiviert und in Yünnan einheimisch angegeben; auch bereits im botanischen Garten zu Darmstadt vorhanden.

Alphabetisches Register.

	Nr.
Cotoneaster	
acuminata Lindl.	6
„ prostrata Dipp.	4
„ prostrata Hook.	5
„ Simonsii hort.	5
acutifolia Lindl.	10
„ pekinensis Khne.	10
„ typica	10
acutifolia Turcz.	12
affinis De Cand.	20
„ hort.	12. 17
affinis Lindl.	16
alpina hort.	19
arborescens Zab.	14
bacillaris Wall.	15
„ affinis Hook	16
„ floribunda hort.	15
„ obtusa (Wall.)	15
„ parvifolia Hook	15
borealis hort.	1
buxifolia Wall.	20
„ lanata	20
„ typica	20
„ uniflora	20
coccinea Steud.	8
compta Lem.	23
compta hort.	14
congesta Baker	21
Davidiana hort.	4
denticulata hort.	14
disticha Lange	3
elliptica hort.	11
eriocarpa hort.	8
Fontanesi Spach	12
„ Desfontaini Reg.	12
„ nummularia Reg.	12
„ soongorica Reg.	12
frigida hort.	16
frigida Wall.	17
granatensis Boiss.	13
„ hort.	14
himalaiensis hort.	5. 17
Hookeri hort.	3
horizontalis Dcne.	4
integerrima Aut.	1
„ α Med.	1
„ β Med.	9
intermedia Coste.	8
laevis hort.	11
lanata Dcne.	18
lanata hort.	20
laxiflora Jacq. f.	9
Lindleyi hort.	14
Lindleyi Steud.	11
lucida Schlecht.	10
marginata Lindl., hort.	20
melanocarpa Lodd.	9
microphylla Wall.	21
„ buxifolia Wenz.	20
„ glacialis Hook.	21
„ thymifolia hort.	22
„ Uva ursi Lindl.	19
montana Lange	5

	Nr.
Cotoneaster	
multiflora Bge.	13
„ Jacquemonti Dcne.	13
„ pubescens Reg.	13
nebrodensis Aut.	8
nepalensis hort.	5. 19
nevadensis hort.	5. 12
nigra Wahlb.	9
„ acutifolia Wenz.	10
„ laxiflora	9
„ pauciflora Reg.	9
„ typica	9
nummularia Aut.	14
„ Fisch. u. Mey.	12
„ Lindleyi Wenz.	14
„ racemiflora Wenz.	12
„ soongorica Reg. u. Herd.	12
„ Lindley	11
obtusa (Wall.) hort.	16
orbicularis Schlecht.	12
orientalis Kern.	9
pannosa Franch.	24
parnassica Boiss u. Hldr.	7
racemiflora K. Koch	12
„ Desfontainesi Reg.	12
„ Meyeri Zab.	12
„ nummularia Dipp.	12
„ orbicularis (Wenz.)	12
„ Royleana Dipp.	12
„ soongorica (Reg.)	12
racemosa Lodd.	12
reflexa Carr.	13
repens hort.	20
rosea Edgew	16
rotundifolia hort.	20
rotundifolia Wall.	19
Royleana u. Roylei hort	3. 6. 12. 19
Simondsii hort.	5
Simonsi hort.	5
sinensis hort.	10
species Pecking hort.	10
„ Nepal hort.	19
Symonsii hort.	5
thymifolia hort.	22
tomentosa Lindl.	8
„ intermedia Lec. u. Lam.	8
„ microphylla Wenz.	7
„ parnassica Wenz.	7
uniflora Bunge	2
uniflora hort	20
vulgaris Lindl.	1
„ borealis Dipp.	1
„ depressa Fries.	1
„ intermedia Reg.	1
„ leucocarpa	1
„ melanocarpa Led.	9
„ minutifolia Zab.	1
„ oxyphylla Zab.	1
„ uniflora Reg.	2
Wheeleri hort.	20
Mespilus	
acuminata Lodd.	6
affinis Don	16

	Nr.
Mespilus	
coccinea W. u. Kit.	8
Cotoneaster L.	1. 9
eriocarpa De Cand.	8
melanocarpa Fisch	9
pygmaea Baumg.	8
racemiflora Desf.	12
tomentosa Ait.	8

Herr *A. Gothe*-Nordhausen zeigt eine Pflanze von Tropaeolum Lobbianum compactum vor, welche, lediglich in Wasser kultiviert, reich geblüht und Früchte angesetzt hat; er giebt dazu folgende Erklärungen:

M. H.! Die kurze Mitteilung, die ich Ihnen zu machen habe, hat mir der hochgeehrte Herr Vorsitzende als von allgemein pflanzenphysiologischem Interesse gestattet, obwohl ihr Gegenstand aufserhalb des Gebietes liegt, welchem unsere Gesellschaft ihre Thätigkeit und ihre Bestrebungen zuwendet.

Tropaeolum Lobbianum compactum ist vor einigen Jahren von der Firma *E. Benary* gezüchtet und in den Handel gebracht; die Ihnen hier vorgezeigte Pflanze steht seit Anfang Juni, als durch heftigen Wind einige ins Freie ausgepflanzte Exemplare abgebrochen waren, in diesem Gefäfs mit Wasser, weil ich hoffte, dafs so die damals schon ziemlich entwickelten vielen Knospen noch zur Blüte zu bringen wären. Darin hatte ich mich auch nicht getäuscht, überrascht wurde ich aber durch das weitere Verhalten der Pflanze: sie hat, kurz nachdem sie ins Wasser gestellt war, Wurzeln getrieben, 4 Stück Samen zur Entwickelung und vollständigen Reife gebracht und steht jetzt, wie Sie sehen, zum zweitenmal in voller Blüte. Ich kann dem noch hinzufügen, dafs die Pflanze bei dieser ihr zugemuteten Kulturweise sowohl in Blättern wie Blüten an eigenartiger Schönheit nur gewonnen hat: erstere sind kleiner und zierlicher geworden, letztere treten auf längeren Stielen hoch und frei hervor, während bei meinen Freilandpflanzen die allzu üppig sich entwickelnden Blätter die Blüten bald verdecken.

Herr Kommerzienrat *Köhler*-Altenburg nimmt das Wort zu folgendem Vortrage:

Meine Herren! Es gehört heute in der That ein grofses Studium dazu, um alle möglichen der Pflanzenwelt schädlichen Insekten und Erscheinungen kennen zu lernen. Oft vergehen Jahrzehnte, in denen man nichts mehr von der einen oder anderen Art hört, und auf einmal erscheinen sie wieder ohne irgend welchen erkennbaren Grund auf der Bildfläche und mahnen den Gärtner und Gartenfreund, sowie auch den Forstmann zur Aufmerksamkeit. So z. B. hat sich schon seit 5—6 Jahren ein Rostpilz Namens Peridermium Strobi an jüngeren Bäumen der Pinus Strobus gezeigt, welcher vielen Schaden anrichtete, und dessen Bekämpfung viel Mühe und Arbeit verursachte. Ich habe leider selbst in meinem Park die traurige Erfahrung gemacht, dafs der gröfste Teil dieser herrlichen Kiefer zu Grunde ging, und zwar lediglich deshalb, weil das angewendete Mittel des Ausschneidens und Bestreichens der betreffenden Stellen nicht nur nichts half, sondern selbst Schaden verursachte, und jedenfalls die Veranlassung zu dem vollständigen Absterben der Pflanze wurde, denn später auf andere Weise gereinigte Bäume haben sich wieder vollständig erholt.

Erst im Vorjahre versuchte ich ein anderes Mittel. Ich spritzte nämlich die betreffenden Stellen mit einem kräftigen Wasserstrahl gehörig aus und dies that Wunderwirkung. Die an den Stämmen sich bildenden Blasen, welche sich gewöhnlich in kurzer Zeit öffnen, um eine rote mehlige Masse (welche der fragliche Rostpilz ist) auszustofsen, verschwindet in kurzer Zeit und am Stamm bildet sich wieder neue

Rinde, welche allerdings nicht so glatt als früher, aber doch, obwohl etwas schorfig, die Saftzuführung ermöglicht, und so die Pflanze vom Untergang rettet. Ob diese Erscheinung mit dem früher beobachteten Kiefernblasenrost (Aecidium pini) etwas gemein hat, kann ich nicht beurteilen. Dieser tritt aber, soviel mir bekannt, an der ganzen Pflanze auf, während Peridermium Strobi von mir an den unteren Quirlen des Hauptstammes beobachtet wurde.

Ein weiterer Feind hat sich nun in diesem Jahre bei den Fichten eingestellt, welcher mir in der That einen nicht geringen Schrecken einflöfste, denn seiner Herr zu werden ist ein saueres Stück Arbeit.

Ich bemerkte zunächst zur Zeit des ersten Austriebes der Picea pungens an manchen Ästen, besonders an den oberen Quirlen einzelne abgefressene Seitentriebe, an welchen noch ein grofser Teil der Nadeln hing, welche vom Winde lebhaft bewegt wurden, und allem Anschein nach von einem Insekt durchgefressen sein mufsten. Es gelang mir nun sehr bald, eine höchstens $^1/_2$ cm lange Larve zu finden, welche augenscheinlich mit den 3 Paar charakteristischen Vorderfüfsen eine Kiefernlarfe sein mufste. Um mir nun Gewifsheit zu verschaffen, gab ich einem unserer bekanntesten Coleopterologen Herrn Tiefbauingenieur *Mehrhard* hier eine Anzahl dieser Insekten in Zucht. Sie erreichten eine Länge von $1^1/_4$—$1^1/_2$ cm und verpuppten sich in verhältnismäfsig kurzer Zeit, um nach etwa 4 Wochen die letzte Metamorphose durchzumachen, durch welche das fertige Insekt ein Rüsselkäfer Namens Polydrusus impar zur Welt gelangte. Hoffentlich hat der Zufall in der Natur eine Rolle gespielt, denn es wäre höchst beklagenswert, wenn dieser Käfer ein dauernder Schädling bliebe. Das Absuchen der betreffenden Pflanzen, welches ich mit meinem Gärtner unternahm, erstreckte sich nur auf die besseren Fichten, denn dieses erforderte schon eine mehrtägige Arbeit, welche noch dadurch besonders unangenehm wird, dafs die Tiere, welche man mit der Hand oder Pincette absucht, einen ganz abscheulichen Wanzengeruch verbreiten.

Gewöhnliche Fichten abzusuchen, war ganz unmöglich, da diese, an einer ziemlich steilen Lähne zu schon erheblicher Höhe erwachsen, wochenlange Arbeit nötig gemacht hätte, und weil das Heranwachsen der Larven erstaunlich schnell vor sich ging.

Hätten wir ein trockenes unfruchtbares Jahr gehabt, so wäre der Denkzettel edenfalls ein sehr empfindlicher gewesen, aber die warme und feuchte Witterung ermöglichte die Ausreifung des Holzes und der neuen Triebaugen, so dafs man nur ganz vereinzelt eingetrocknete Seitentriebe findet, welche infolge des Verlustes der Nadeln zu Grunde gegangen sind. Ich habe hier die Spitze einer Picea excelsa, von welcher die obersten 2 Quirle vollständig abgefressen und einige Spitzen sogar vertrocknet sind.

Anzunehmen ist übrigens, dafs derartige Erscheinungen mit der Zeit mehr und mehr schwinden, da man jetzt sehr darauf bedacht ist, jedes Vorkommnis zu beobachten und die geeigneten Schritte zur Beseitigung der Schädlinge zu thun.

Weiter habe ich den Herren eine Tafel mit 16 verschiedenen Formen der Picea pungens vorzuzeigen. Ich thue dies eigentlich nur um festzustellen, ob es überhaupt am Platze ist, den verschiedenen Varietäten dieser herrlichen Fichte besondere Namen zu verleihen. Ich meines Teils kann mich nicht besonders dafür erwärmen, trotzdem von verschiedenen Seiten bereits versucht worden ist, besondere Namen dafür einzuführen. Ich komme zunächst auf die Färbung zu sprechen, da bei dieser Fichte dieselbe so vielseitig ist wie bei keiner anderen Conifere. Sie finden in meinem Sortiment nicht nur das dunkelste Grün vertreten, sondern auch fast silberweifse und blauweifse, und man könnte, wollte man sich die Mühe nehmen, die sämtlichen Färbungen zusammenstellen, eben alle Nüancen herausfinden, die mit wissenschaftlichen Namen zu bezeichnen ganz unmöglich sein dürften.

Ebenso verschiedenartig sind die Formen, welche von fast Pinsapo-ähnlichem Nadelwuchs bis zur Länge der Nadeln von Abies concolor variieren. Die Abschnitte stammen bis auf einen einzigen Trieb von veredelten Pflanzen, und es ist auch nur möglich, durch Veredelungen so vielseitige Formen und Färbungen zusammenzubringen. Ich habe mehrfache Aussaaten beobachtet, sowie auch kleinere Pflanzen in gröfserer Anzahl herangezogen. Dieselben waren aber bis jetzt immer gleich. Die Nadeln waren ziemlich lang und die Färbung blaugrün mit Ausnahme einzelner Pflanzen, welche mitunter ebenso weifs ausfielen wie veredelte, aber es gab auch dunkelgrüne dabei. Der einzige wirkliche Unterschied ist aber der, dafs eben Samenpflanzen bei weitem besser und buschiger wachsen als veredelte Pflanzen, und deshalb kann ich die Anzucht dieser Conifere durch Samen nicht genug empfehlen. Selbst in unseren rufsigen sächsischen Fabrikstädten gedeihen Samenpflanzen vorzüglich, und ist es thatsächlich die einzige Conifere, welche selbst bei ungünstigen Bodenverhältnissen ein ausgezeichnetes Wachstum zeigt. Ich habe mich selbst überzeugt, dafs die gemeine Fichte durch Steinkohlenrufs vollständig zu Grunde geht, während Picea pungens unbeschadet, trotz allen Rauches und Rufses ein gutes Wachstum, sowie eine Unempfindlichkeit gegenüber den Temperaturverhältnissen zeigt, die kaum glaublich ist, denn man kann die pungens ebensowohl in den Gärten von St. Petersburg wie in Palermo finden.

Ich habe die Aufnahme einer etwa $^5/_4$ m hohen Samenpflanze zur Ansicht mitgebracht, welcher man recht gut den Beinamen compacta beilegen könnte; die gröfste Anzahl von Sämlingspflanzen giebt dieselbe Form im Gegensatz zu veredelten Pflanzen, welche infolge der längeren Jahrestriebe und des geringen Ansatzes von Triebaugen niemals diese kompakte Form haben können. Jedenfalls dürfte die Saftzufuhr bei veredelten Pflanzen nicht so gleichmäfsig sein, und infolgedessen eben der Wuchs beeinträchtigt werden.

Ich konnte auch nicht umhin, einige Aufnahmen von Abies concolor als Samenpflanze, sowie auch als veredelte Pflanze fertigen zu lassen, indem bei dieser Gattung der Unterschied ein noch viel bedeutenderer ist; es werden sich die Herren bei Besichtigung der Photographieen überzeugen, dafs das Wachstum der veredelten Pflanzen auch nicht annähernd an das der Samenpflanzen heranreicht.

Ferner erlaube ich mir, den Herren eine prächtige, seinerzeit von mir als Populus longifolia aus Leyden erhaltene Pappelart in photographischer Abbildung vorzulegen. Dieselbe wurde von Herrn *Purpus* als Populus laurifolia bezeichnet und ist in Deutschland sonderbarerweise so gut wie gar nicht vertreten. Herr *Purpus* versicherte uns, dafs er nur ein einziges grofses Exemplar in Petersburg kenne. Die Pappel wächst pyramidenartig und hat gezahnte, leicht gewellte mit braunem Rand versehene, etwa 10 cm lange Blätter.

Die Vorlegung dieses Zweiges, welcher trotz der gröfsten Vorsicht etwas verwelkt ist, giebt Ihnen einen schwachen Begriff von der Schönheit dieser Pappel, und ganz besonders deshalb, weil eine dieser beiden Pflanzen mit der Zeit in meinem Park eine goldgelbe Farbe angenommen hat. Beide Pappeln sind so verschiedenartig, dafs man es nicht für möglich hält, dafs eine solche Veränderung vorgehen konnte, denn nicht allein die Färbung, sondern auch die Form und Gröfse der Blätter ist eine ganz andere geworden.

Aufserdem besitze ich einen höchst interessanten noch nicht bestimmten Crataegus, von welchen ich Ihnen heute einen Seitentrieb vorlege. Die Blätter sind lederartig glänzend, dunkelgrün und fein gezahnt. Im Winkel des Blattstieles entsteht nach Vollendung des Blattes ein 60—100 mm langer Dorn, welcher schliefslich verholzt und der ganzen Pflanze ein eigenartiges Aussehen verleiht. Besonders interessant ist der Stamm, welcher wie bei Gleditschia triacanthos mit genau denselben Dornbildungen besetzt ist.

Um nun diese beiden Pflanzen zu erhalten, resp. ihres gärtnerischen Wertes halber zu verbreiten, habe ich sie den Herren *Peter Smith* in Bergedorf und Herrn *G. Kuntze* in Altenburg (Bismarckstrafse) zur Weiterbeförderung übergeben.

Ich hoffe im nächsten Jahre in Darmstadt in der Lage zu sein, Ihnen weitere Mitteilungen machen zu können, und schliefse mit dem Wunsch, dafs das Interesse für die Dendrologie in immer weitere Kreise dringen möge!

Der Vorsitzende spricht Herrn *Köhler* den Dank der Versammlung für seinen interessanten Vortrag und besonders auch für die Mühewaltung aus, so verschiedene Formen von Picea pungens in einer Tafel vereinigt und zur Belehrung der Anwesenden vorgelegt zu haben.

Herr *A. Purpus*-Darmstadt bemerkt, dafs die vorgezeigte Pappel Populus laurifolia Ledebour sei, eine prächtige Art aus dem südlichen Sibirien, die in Deutschland sehr selten angepflanzt sei und im botanischen Garten zu St. Petersburg in einem mächtigen Exemplare stehe.

Herr *Cordes*, Direktor des Central-Friedhofes von Hamburg zu Ohlsdorf zeigt der Versammlung einen vorzüglich ausgeführten Reliefplan desselben vor und stellt in freigebiger Weise in vielen Exemplaren einen Führer durch den Friedhof, sowie Tabellen über meteorologische Beobachtungen und solche über die Winterhärte von Coniferen zur Verfügung. Herr *Cordes* giebt einen geschichtlichen Überblick über die Anlage und erläutert den Plan des Friedhofes wie folgt:

Sehr geehrte Herren!

Für morgen ist in Ihrem Programm eine Besichtigung des Central-Friedhofes von Hamburg des sogenannten Friedhofes zu Ohlsdorf aufgenommen.

Zum Verständnis der mancherlei Einrichtungen der technischen und gärtnerischen Anlagen und Details sind einige Erläuterungen in dem Umfange erforderlich, dafs Sie einen Überblick über das erhalten, was die Zweckmäfsigkeitsbedingungen fordern.

Diese Erläuterungen, die ich verspreche, soweit als thunlich kürzen zu wollen, bin ich veranlafst, heute diesen Verhandlungen anzuschliefsen, weil draufsen in Ohlsdorf eine passende Lokalität nicht zur Verfügung steht, und weil auch morgen bei der Besichtigung die Erläuterungen, zu denen Kartenwerke erforderlich sind, nicht für jeden Besucher gleich verständlich gegeben werden können.

Der Hauptgrund aber, weswegen der Besichtigung der Friedhofsanlagen ein Einsicht gebender Vortrag vorangestellt ist, liegt darin, weil man angenommen hat, dafs durch die vorhergehenden Erläuterungen doch mancher der Herren veranlafst wird, morgen die Fahrt nach Ohlsdorf mitzumachen, der sonst zurückbleiben würde.

Es mufs ja in der That stutzig machen, wenn auf dem Festprogramm von Versammlungen ein Besuch des Friedhofes gesetzt ist.

Schon vor Ihnen waren andere Kongresse hier, die uns in gleicher Weise belehrt haben, und wer die gewohnten Anschauungen über Friedhöfe und Begräbnisplätze mit nach Hamburg bringt, dem ist es auch nicht zu verargen, wenn er seiner Abneigung gegen einen Besuch des Friedhofes Luft macht, in Äufserungen, die anderes enthalten, als Schmeicheleien für das Festkomitee.

Das Komitee hat geglaubt, dafs etwas Neues, etwas, was eben anders als das Gewohnte ist, auch Sie interessieren würde.

Die Zweckmäfsigkeitsbedingungen will ich Ihnen nun erläutern.

Wie weit es der Kunst gelungen ist, alles harmonisch wieder zu vereinigen, mögen Sie selber morgen an Ort und Stelle beurteilen.

Die Zweckmäfsigkeitsbedingungen für die Gestaltung unseres Friedhofes sind folgende:

1. Der Boden soll $2\,^1/_2$ m tief vollkommen trocken sein, so dafs nie Särge in stagnierendem Grundwasser stehen. Dies bedingt eine künstliche Drainage.

2. Es ist Einzelbeerdigung vorgeschrieben, und für jede Leiche ein Raum von $2\,^1/_2$ m Länge und 1 m Breite festgelegt.

3. Die Einzelbeerdigung fordert grofse räumliche Ausdehnung des Friedhofes. Er umfafst 148 ha oder rund 600 preufsische Morgen.

Natürlich mufs der Nachweis der Beerdigten ein ganz untrüglicher sein.

Deshalb ist eine, durch sorgfältig geführte Kartenwerke, unterstützte Registratur eingerichtet.

4. Alteingelebte Sitten und Gebräuche waren selbstverständlich soweit wie möglich zu berücksichtigen.

Lassen Sie mich nun kurz ausführen, wie diese vier Bedingungen erfüllt werden.

Um festzustellen, welcher Teil des Friedhofes trocken, und welcher nafs war, sind im Jahre 1880 umfangreiche Bodenuntersuchungen in 216 Löchern in Bezug auf die Höhe des Grundwasserstandes angestellt worden, und es ist alle 14 Tage eine Karte angefertigt, auf der die einzelnen Grundwasserstände durch Farbe hervorgehoben sind, wie Sie aus den in diesem Saale ausgehängten Plänen ersehen wollen.

Das Resultat aller dieser Beobachtungen war, dafs die auf der Karte mit gelber Farbe angedeutete Fläche stets auf 2,50 m trocken war, und dafs die mit blauer Farbe angedeutete Fläche, also der gröfste Teil des Friedhofes drainiert werden mufste.

Da der Friedhof reich bepflanzt werden sollte, so mufste ganz besonders Bedacht auf die Sicherheit gegen das Einwachsen der Wurzeln in die Drainröhren genommen werden; und ist infolgedessen eigens für diese Anlage eine besondere Drainagekonstruktion geplant worden.

Aus den ausgehängten Plänen und Detailzeichnungen können Sie die Konstruktion erkennen.

Das Rohrwerk besteht aus besten glasierten Thonröhren, welche in den Muffen sorgfältig gedichtet sind.

Das Wasser tritt von unten in Öffnungen in 5 m Entfernung in das Rohrwerk.

Diese Konstruktion ist gegenüber der bekannten sogenannten Ackerdrainage selbstverständlich bedeutend teuerer und wurde auch von sogenannten Drainechnikern als unnötig erklärt.

Eine Reihe der Herren sah keinerlei Gefahren für das Verstopfen der Röhren in 2,5 m Tiefe, und verurteilte die von mir projektierte Sicherheitskonstruktion.

Die Konstruktion ist dank dem Entgegenkommen der Behörden dennoch zur Ausführung gelangt und ich bin heute in der Lage, Ihnen den ursprünglichen Beweis für die Notwendigkeit der Dichtung der Röhren vorlegen zu konnen.

Sie sehen hier einen Wurzelfilz aus ungedichteten Röhren, von 2,5 m tiefer Lage. Die Röhren waren vollständig zugewachsen und unwirksam.

Wenn Sie daher in ähnliche Lage kommen, ein Terrain drainieren zu müssen, was mit Bäumen bepflanzt werden soll, so können Sie ohne Bedenken sofort eine Konstruktion mit Sicherheitsvorrichtungen gegen Einwachsen von Wurzeln empfehlen.

Welche Wirksamkeit und welchen Erfolg neuerzeit angelegte Drainage hat, mögen Ihnen folgende Zahlen zeigen.

In den Südteich münden 3 Rohrsysteme.

Der Monat April hatte hier in diesem Jahre 52, 95 mm Niederschläge.

Das eine Rohrsystem umfafst ein Gebiet von 90 542 qm. Es sind demnach auf demselben 4777 cbm Niederschläge erfolgt, und von diesen sind 2198 cbm durch das Drainrohr in den Teich abgeflossen.

Ein zweites System umfafst 100983 qm. Auf dieser Fläche beträgt die Niederschlagsmenge 5347 cbm und von diesen sind 3631 cbm durch das Drainrohr abgeflossen.

Die Teiche nehmen die Sammelröhren der Drainage und die Tagewässer auf. Aufserdem sind sie so in die Bodenschichten eingeschnitten, dafs sie selber stark drainieren.

Sie haben daher vorzugsweise einen sanitären Zweck und verdanken solchen ihre Entstehung.

Ich mache besonders darauf aufmerksam, weil Besucher des Friedhofes, die keinen Einblick in die Unterlagen gewinnen, die Teiche als die Laune eines Gartenkünstlers betrachten und beurteilen.

Es zeigt sich hier so recht, wie in erster Linie dem Zweck gedient werden mufs, und wie dann die sich ergebenden Formen doch schön zur Erscheinung gebracht werden können.

Die Wässer von den Teichen fliefsen nicht direkt zur Alster, dem nächsten Flufs, sondern durch kleine offene Gräben, die malerisch behandelt sind und den Singvögeln als Badeplatz dienen und dann weiter durch ein Rohrwerk in den sandigen Teil des Friedhofes, wo sie versacken und zur Speisung der Alleebäume verwandt werden.

Der Friedhof ist mit 16 Brunnenschächten umgeben, und diese, sowie alle Drainausläufe werden zweimal im Jahre bakteriologisch und chemisch untersucht und haben bis jetzt zu keinerlei Beanstandungen Veranlassung gegeben.

Die Wässer sind völlig einwandfrei und reiner befunden als die Filtrate.

Dieser Umstand ist aufserordentlich wichtig für die Ausgestaltung der Friedhofsanlagen, weil damit völlig die auf Friedhöfe lastende geheimnisvolle Furcht vor Krankheitserregern beseitigt ist, und man kann diesen Friedhof ohne diese Schauer betreten.

Die Drainage funktioniert vorzüglich, und in sanitärer Beziehung ist hier den weitgehendsten Forderungen in dieser Richtung völlig Genüge geleistet.

In Ohlsdorf ist Einzelbeerdigung vorgeschrieben; für jede Leiche wird diese Forderung für die Plangestaltung von einschreitendster Bedeutung, und mufste mit der gewohnten Einteilung völlig gebrochen werden.

Gehen wir nun auf die Einteilung etwas näher ein.

Es werden an Gräberarten unterschieden:

a) Eigene Gräber, und zwar Einzelgräber, Ehepaargräber und Familiengräber, die in jeder verlangten Gröfse, aber stets als ein Vielfaches der Einzelgräber von 1 m Breite und 2,5 m Länge vorgeschrieben sind.

b) Genossenschaftsgräber, die von gewerblichen Vereinen und Verbindungen durch den Vorstand für die Mitglieder erworben und vom Vorstande als Verfügungsberechtigter verwaltet werden. Auch hier ist für jede Beisetzung Einzelbeerdigung und ein Raum von 1 m Breite und 2,5 m Länge vorgeschrieben.

c) Gemeinsame, oder allgemeine Gräber, die nicht eigentümlich erworben, sondern nach Verlauf der Verwesungszeit geräumt und wieder belegt werden. Eine Gebühr für Erwerbung solcher Grabstelle wird nicht entrichtet.

Von den durchschnittlich im Jahre beerdigten 12000 Leichen sind 5600 über 5 und 6400 unter 5 Jahre alt.

Beerdigt werden 15 % in Familien- und Einzelgräbern, 4,4 % in Genossenschaftsgräbern, 80,6 % in allgemeinen Gräbern.

Jede Leiche im allgemeinen Grabe hat ihren oberirdischen durch einen Weg zugänglichen Grabplatz, der mit einem Monument und Pflanzen nach Belieben geschmückt werden kann.

Diese Beisetzungen im allgemeinen Grabe, an anderen Orten Armengrab genannt, werden, da die dafür zu entrichtende Gebühr eine geringe ist, in folgender Weise ausgeführt:

In Gruben von 1 m tief und 4 m breit werden zwei Reihen Särge mit den Kopfenden zusammen, fortlaufend nebeneinander beigesetzt, und der an einer Seite zur Herstellung der Gräber gewonnene Boden wird sofort zur Bedeckung der Särge rückwärts verwandt.

Die 4 m breiten Gräberreihen sind durch $^1/_2$ m breite Erddämme von einander getrennt; oberirdisch ist jedes Grab auf 1 m breitem Wege zugänglich.

Die Bestimmungen für Einzelbeerdigung sind auch auf gemauerte Gruftanlagen ausgedehnt, so dafs Grüfte mit beliebiger Anzahl gemauerter Einzelabteilungen zulässig sind. Ebenso ist die freie Aufstellung von Sarkophagen, soweit sie sonst den Vorschriften entsprechen, in Mausoleumsbauten zulässig.

Auch auf die Unterbringung von Urnen mit Asche der durch Feuer Bestatteten ist durch Anlegung eines eigenen kleinen Birkenhaines Fürsorge getroffen.

Auf die genaueste Identifizierung der Leichen und auf eine rasche Orientierung über jeden Beerdigungsplatz ist, wie schon erwähnt, durch die Registerführung, in Verbindung mit besonderen Kartenwerken Bedacht genommen.

Der Friedhof ist in Abständen von 50 zu 50 m in Quadrate eingeteilt, die von Süden nach Norden mit den Buchstaben des Alphabets, von Westen nach Osten mit Zahlen bezeichnet sind.

Alle Quadratpunkte sind mit gufseisernen Fixpunkten besetzt, die unantastbar gehalten werden und jederzeit eine Korrektur bezw. Revision der Grabanlagen und Kartenwerke ermöglichen. Verschiebungen können nicht vorkommen.

Innerhalb der Quadrate werden die Grabstellen fortlaufend mit Nummern bezeichnet. Es gestattet dies auch die spätere Neuanlage in solchen Quadraten, weil nur an die höchste in dem Quadrate befindliche Nummer angeschlossen zu werden braucht.

Auf 34 Kartenblättern im Mafsstabe von 1 : 200 ist für den Betrieb zur Orientierung und für die Registerführung der ganze Friedhof mit oberirdischer Einteilung dargestellt.

Dieses Kartenwerk existiert viermal, und zwar für das Bureau in der Stadt, für das Bureau auf dem Friedhof, für die Aufsicht und für den technischen Betrieb zur Eintragung der Wasserleitung, der Drainage, der oberirdischen Entwässerung und sonstiger technischer Einzelheiten.

Im Mafsstabe von 1 : 100 werden dann noch in drei Exemplaren 2040 Blätter unterirdischer Kartenwerke der Belegung geführt. In diese wird ohne Ausnahme jede Leiche eingezeichnet, mit der laufenden Registernummer, und der betreffenden Jahreszahl versehen.

Es existiert also ein Zusammenhang der Kartenwerke mit den Registerwerken über die Verstorbenen, über die erworbenen Gräber und deren Belegung und es ist damit von jeder Grabanlage sofort die ganze Personalbeschreibung des Registers festzustellen, und umgekehrt, für jeden Verstorbenen sofort die Örtlichkeit seiner Beerdigung haarscharf nachzuweisen.

Bei der Anmeldung werden die Beerdigungen mit fortlaufenden Nummern in die Register eingetragen.

Für jede Eintragung wird ein kleines kupfernes Schild ausgegeben, das die fortlaufende Registernummer und die Jahreszahl trägt.

Diese Nummertafel ist vorschriftsmäfsig auf das Fufsende des betreffenden Sarges zu befestigen, und nach diesen kleinen Kupfertafeln werden die Eintragungen in die unterirdischen Kartenwerke gemacht.

Entsprechend der Belegung wird nun oberirdisch die Belegungsstelle mit einem hölzernen Täfelchen bezeichnet, das wieder die Nummer und Jahreszahl trägt. Die kleinen Tafeln werden mit Ölfarbe gestrichen, die Nummern durchschabloniert.

Jedem Grabbesucher wird unentgeltlich im Bureau eine Karte ausgestellt, die Namen und Lage des Grabes nach Quadrat und Nummer enthält. Nach dieser Karte kann jeder Angestellte des Friedhofes sofort das Grab zeigen.

Die weitaus meisten Leichen werden direkt vom Sterbehause, gefolgt von den Leidtragenden im Wagen zum Friedhof befördert.

Nach althergebrachter Sitte werden fast alle Särge alsdann in einem Kapellenraume aufgebahrt. Nach Abhaltung einer Feierlichkeit bildet sich dann der eigentliche Leichenkondukt. Der Sarg wird getragen, hinter ihm folgen die Leidtragenden bis zur Gruft.

Solche Wege dürfen nicht weit über 300 m betragen; es war deshalb erforderlich, in dem weiten Friedhofsterrain auf die Anlage verschiedener Kapellenbauten Bedacht zu nehmen. Sie enthalten einen Versammlungsraum für die Aufbewahrung der Leichen und ein Wartezimmer für die Leidtragenden. Wartezimmer und Versammlungsraum sind heizbar.

Bei jedem Kapellenbau befinden sich 2 getrennte Bedürfnisanstalten.

Zur Einschränkung der Kosten für weniger Bemittelte ist mit einem Fuhrwerksbesitzer das Übereinkommen getroffen, mehrere Särge in einem Sammelwagen zugleich nach dem Friedhofe zu befördern. Es steht dann den Beteiligten frei, zu irgend einer ihnen passenden Zeit mit der Straſsenbahn oder auf andere Weise sich im Wartezimmer der Kapelle zu versammeln und dann die Beisetzung vorzunehmen.

Zur Einsetzung der Särge für die Zwischenzeit ist jedem Kapellenbau eine kleine Leichenkammer angefügt.

Da alle Kapellenpunkte mit Wagen zugänglich sein müssen, so ergiebt sich ein Netz fahrbarer Straſsen im Friedhofe von selbst.

Die Straſsen vereinigen sich beim Haupteingange, an dem sich das Verwaltungsgebäude befindet.

Der Haupteingang ist besonders für die Einführung der Leichenkondukte bestimmt.

Für Materialfuhrwerk aller Art ist ein Nebeneingang angelegt, der auch bei der Ausfahrt aus dem Friedhof von den Leichenkondukten benutzt werden kann.

Neben diesem Nebeneingange liegt die Station der Straſsenbahn, um den Lokalverkehr vom Haupteingang abzulenken und diesen für die Leichenkondukte freizuhalten.

Von den Kapellenbauten führen die Konduktwege in möglichst gerader Richtung strahlenförmig in die Gräberabteilungen.

Die Ausbildung der Gräberkomplexe folgt ganz der Örtlichkeit und zeigt eine groſse Mannigfaltigkeit in der Gruppierung und Bepflanzung.

Das sind die Gesichtspunkte, die für die Planbildung maſsgebend sind, um den Friedhof zweckmäſsig und praktisch zu machen. Die Kunst hat nun die Aufgabe, diese Formen schön zu gestalten und zur Erscheinung zu bringen.

Dazu müssen Bodenplastik, Wegeführung und Bepflanzung so harmonisch, wie die Töne eines musikalischen Dreiklanges gegeneinander abgestimmt werden.

In früheren Jahren waren die Begräbnisstätten in und um den Kirchen angelegt. Im Anfang dieses Jahrhunderts verlegte man sie auſserhalb der Stadtmauern, und sie zeigen fast überall das gleiche Bild.

Im Süden werden sie mehr von den Arbeiten des Steinmetzen und Bildhauers beherrscht; die Kunst beschränkt sich dort auf Arbeiten in Stein. Im Norden fällt auch dies weg, und man findet hier meist kunstlose Plätze, die weder praktisch noch sanitär sind.

Architektur, Bildnerei, Malerei und Musik haben sich oft in den Dienst der Religion gestellt, ja, sich in ihrem Dienst erst ausgebildet. Die Gartenbaukunst hat das in früherer Zeit nie gethan, es ist unserer Zeit vorbehalten, dies nachzuholen.

Ein moderner Friedhof soll nicht eine Stätte der Toten und der Verwesung sein.

Freundlich und lieblich soll alles dem Besucher entgegentreten und dadurch der Ort aus der umgebenden Landschaft herausgehoben und geweiht werden.

Mit der Erweiterung des Kompositionsmaterials von Erde, Pflanzen und Wasser auf Straſsen und Bauten erweitert sich noch der Begriff der sogenannten „Landschaftsgärtnerei“ und führt zur „Landschaftsbildnerei“.

Bilder schaffen ist der Grundgedanke überall und alles, sei es Pflanze oder Bau, Grabmonument oder Gräberkomplex, Wegständer oder Plakatpfahl, alles muſs sich einfügen in das Gesamtbild, in dem Gebilde aus Stein, Holz oder Eisen mit den Gebilden aus Blumen, Pflanzen und Bodenplastik ohne Bevorzugung des einen oder anderen Teiles das Maſs ihrer Berechtigung erhalten.

Dieser Gesichtspunkt befriedigt am leichtesten den Landschaftsmaler, weil alles malerisch sich zusammenschlieſst.

Der spezialistische Beschauer wird oft eine starke Betonung seines Spezialgebietes wünschen.

Architekten werden kleine Kirchen in den gewohnten historischen Formen für die Kapellen richtiger halten.

Der mehr botanisch als malerisch schaffende Gärtner wird in mancher Gruppe der Einzelpflanze mehr Berechtigung wünschen, und der Wege- und Straſsenbauer wird oft nicht befriedigt sein, wenn durch die Bodenplastik seine gewohnten Regeln nicht erfüllt sind.

Bei Abwägung der harmonischen Gesamtstimmung wird aber eine gewisse Beschränkung nach der einen oder anderen Richtung der beteiligten Bau- oder gärtnerischen Arbeiten stets stattfinden müssen.

In der richtigen malerischen Vereinigung von Architektur, Sculptur und Landschaftsgärtnerei liegt ein weiter Spielraum für die Phantasie und ein unerschöpfliches, freies Arbeitsfeld; und ein Friedhof, nach diesen Gesichtspunkten geleitet, könnte vorbildlich werden für das harmonische Zusammenwirken von Architektur, Sculptur und Landschaftsgärtnerei.

* * *

Gestatten Sie mir den Plan und die Reliefkarte, wie sie hier vorliegen, kurz zu beschreiben:

Die Ländereien in Ohlsdorf, auf denen der Friedhof angelegt ist, wurden im Mai 1875 vom Staate angekauft und in Besitz genommen. 1876 wurde eine kleine Fläche für Beerdigungen im allgemeinen Grabe hergerichtet und am 1. Juli 1877 fand die Beerdigung der ersten drei Leichen in feierlicher Weise statt.

Bis zum 15. Mai 1879 waren 2113 Leichen in allgemeinen Gräbern beigesetzt.

Als dann 1879 die alten Begräbnisplätze für die Beisetzung von Leichen in allgemeinen Gräbern geschlossen worden waren, begann der Verkauf von Genossenschafts- und Einzelgräbern auf dem Ohlsdorfer Friedhof, von dem Ende 1880 8 ha für Beerdigungszwecke hergerichtet waren. Rasch schritt die Aptierung und Bepflanzung auf der nördlichen Hälfte des Friedhofterrains fort.

Der groſse Teich an der Nordseite wurde im Jahre 1884/85 hergestellt, der Südteich 1887/88 und der Ostteich 1892 hergestellt.

Die Aptierung der letzten Flächen wurde im Jahre 1894 genehmigt und die Baukosten auf die fünf folgenden Jahre verteilt.

Inzwischen wurde das Terrain im Jahre 1896 durch Zukauf um ca. 12 ha vergröſsert, so daſs es zur Zeit 148 ha umfaſst, wovon 6 ha auf die jüdische Abteilung kommen.

Da seit einigen Jahren die nördliche Hälfte des Terrains zum gröſsten Teil mit Grabstätten der verschiedensten Art besetzt ist, hat sich neuerdings die Aptierung hauptsächlich auf die südliche Hälfte erstreckt, und man ist deshalb zur Anlage des Haupteinganges, in der Mitte der ganzen Anlage geschritten.

Hinter diesem Haupteingang wird das Verwaltungsgebäude seinen Platz finden, worauf das jetzige nebenan stehende provisorische Gebäude verschwinden wird.

Vom Haupteingang geht eine breite, 1 km lange Allee schnurgerade durch das ganze Terrain, und teilt den Friedhof in eine nördliche und eine südliche Hälfte.

Gleich vornan links liegt auf einer etwas erhöhten Terrasse eine ganz eigenartige neue Anlage mit vielen schönen Taxus-Pyramiden, schönen Rosen und mancherlei blühenden Gesträuchen.

Es ist ein Ehrenfriedhof, auf dem besonders hervorragende Bürger der Stadt, die ein Familiengrab nicht besitzen, Aufnahme finden sollen.

Auch bei der Räumung der alten Friedhöfe in der Stadt sollen die Gebeine hochverdienter Männer dort ein Ehrengrab finden.

Hinter dem Ehrenfriedhof schliefst sich links von der Hauptallee das Terrain in zwei über einander liegenden Terrassen an den höheren alten Teil an, rechts gehen Wege und Anlagen zum Südteich. Weiterhin begleiten die Allee rechts und links mächtige Rabatten von 8 m Breite und je über 100 m Länge, auf denen Coniferen nach ihrer geographischen Herkunft stehen, und zwar vom Eingang ab auf je 2 Rabatten rechts und links die asiatischen, dann die europäischen und auf den letzten die amerikanischen.

Von der Hauptallee ab führt in der Zone Nr. 9 ein Weg über die schmiedeeiserne Brücke auf die reich bepflanzte Insel des Südteiches.

Nach Überschreitung kleiner Holzbrücken gelangt man zum Rosengarten, der besonders die alten Landrosen, wie sie zur Zeit der Griechen, Römer und in den Klöstern des Mittelalters gepflegt worden sind, enthält.

Alle sind einmal gesondert, und dann auch in Gruppen zusammengepflanzt. Vertreten sind auch die indischen Rosen und Hybriden, die das Ganze, von Schlingrosen, Hängerosen und Pyramiden-Taxus unterbrochen, einrahmen.

Der Teich ist mit seltenen Nyphäen belegt.

Von dem Platze vor dieser Teichanlage führt ein schmaler Pfad durch die erhaltene Knickpflanzung eines früheren Feldweges an die Kapellenstrafse und von da weiter durch die Teichstrafse an den Nordteich.

An der Kapellenstrafse befindet sich ein vorchristlicher Begräbnisplatz. Die dort liegenden Steinringe fanden sich bei Anlage der Strafse ein Meter unter Terrain vor. In den Ringen wurden Urnen mit Knochenresten, jedoch ohne Beigaben gefunden. Etwas weiter an derselben Strafse sind Reste eines grofsen Hünengrabes bloſsgelegt. Das Grab ist geleert, längst vor Ankauf der Ländereien, und sein Inhalt ist dem naturhistorischen Museum übergeben worden.

Von der Stätte sollen derzeit 32 Fuder Steine weggefahren sein. Bei den Steinringen ist noch eine kleine römische Thonlampe und ein Krüglein gefunden.

Die Teichstrafse ist mit hochstämmigen Syringen in verschiedenen Sorten bepflanzt, von denen in der gebogenen Strafse eine Anzahl stets zu Gesicht kommen.

Der Nordteich am Ende der Teichstrafse hat drei Abteilungen. In der Mitte befindet sich das Bassin, umgeben von Blütenpflanzen.

Durch die Verlängerung nach unten zieht ein kleiner Bach, in dem teils das Wasser versackt und der den Singvögeln zum Baden dient.

Der obere Teil ist in das Terrain eingeschnitten, um ihm Wasser zu entziehen.

Zur Bepflanzung sind hier neben Blütensträuchern eine Reihe von Stauden verwandt.

Weiter aufwärts befindet sich ein Hügel, an dem die sogenannten nordischen Geschiebe zu einer Felspartie vereinigt sind. Bei den Drainarbeiten wurden Gesteine beider Eiszeiten in grofsen Mengen gefunden.

Steine mit Sandschliff und Eisschrammen sowie die übrigen Geschiebe sind neben dem auf den Hügel führenden Wege verteilt und zeigen, wie auch in der norddeutschen Tiefebene Felspartieen mit innerer Berechtigung angebracht werden können.

Dieser sogenannte „geologische Hügel“ liegt an der Waldstrafse, die in ein Terrain führt, das bald nach Ankauf des Friedhofes forstmäfsig mit Kiefern besäet

worden ist. Es ist jetzt in der Umwandlung begriffen, demnächst sollen gröfsere, bevorzugte Grabanlagen darin untergebracht werden.

Ein den Waldrand begrenzender Birkenstreifen, der das Terrain seinerzeit abgrenzte, ist zur Anlage einer prachtvollen Birkenallee benutzt.

Überall im Terrain sind Promenadenbänke aufgestellt, die zur Zeit die Zahl von 434 erreicht haben.

Eine eigene Gärtnerei und Baumschule liefert das Material für die Bepflanzung und Unterhaltung der Gräber, die von der Verwaltung ausgeführt wird.

Durch diese Einrichtung ist die Verwaltung in der Lage, die Anlagen mit geringen Kosten stets reich mit Blumen und Pflanzen auszugestalten.

Besonders wird Sie die Frage der Wasserversorgung interessieren.

Zur Zeit existieren zwei Reservoirs mit je 112 cbm Inhalt, ein Hochreservoir mit Turm am Endpunkte der grofsen Hauptallee ist in Ausführung begriffen.

Aus dem Nordteich pumpt ein amerikanischer Windmotor mit 2 kalifornischen Doppelpumpen bei normalem Winde per Stunde 12 cbm Wasser auf 14 m Höhe, und aufserdem ist ein 6pferdiger Petroleummotor in Betrieb, dessen Pumpe 20 cbm per Stunde auf 20 m Höhe befördert.

Ich hoffe, morgen Zeit zu haben, Ihnen zu zeigen, wie hierort die Brunnen angelegt worden sind.

Auf die Grundwasserstandsbeobachtungen komme ich noch zurück, bemerke nur, dafs hier umfassende Beobachtungen gemacht worden sind, deren Resultate von den gewohnten Begriffen über Grundwasser sehr abweichen.

Über das, was Sie nun morgen selbst sehen, brauche ich mich nicht weiter zu äufsern, bemerken darf ich noch, dafs an der Hauptallee 6 Rabatten mit Coniferen geographisch bepflanzt worden sind.

Sie finden dort 4 Rabatten mit den asiatischen, 4 Rabatten mit den europäischen und 4 Rabatten mit den amerikanischen Coniferen.

Aufserdem werden Sie manchen schönen Laubbaum und so ziemlich alles vertreten finden, was die Pflanzenwelt Schönes und Interessantes hat; aber zu allem wird morgen die Besichtigung Veranlassung zu weiterer Besprechung geben.

* * *

Ich habe den Auftrag, Ihnen einen kleinen Führer mit Karte und einigen Bildern aus dem Friedhofe zu überreichen, in welchem Sie die Daten aufgezeichnet finden von dem Wesentlichen, was ich Ihnen vorgetragen.

Ich könnte damit schliefsen.

Gestatten Sie mir, Ihnen gleichzeitig noch ein anderes kleines Büchlein zu überreichen, was Beobachtungen über die Winterhärte von Coniferen enthält.

Sie finden in dem Büchlein nur Beobachtetes.

Es sind drei Tabellen über tägliche Beobachtungen der Temperaturdifferenzen und Niederschläge in den Jahren 1894 bis Juni 1897.

Ferner enthält das Büchlein einen Auszug aus den Grundwasserstandsbeobachtungen und ein Blatt mit Skizzen.

Ich lege Ihnen das Beobachtungsmaterial zu weiterer Benutzung vor.

Wie am Schlusse des Büchleins bemerkt, ist es entstanden auf Anregung von Fachmännern, denen ebenfalls daran gelegen ist, den Kreis der Coniferen nicht ohne zwingende Gründe immer weiter zu beschränken.

Wenn in den Katalogen oder Beschreibungen die Ausdrücke: „nicht winterhart“ oder „Bedarf des Schutzes“ oder „hält bei uns nicht aus“ hinter Pflanzen aufgeführt sind, so kann man sich nicht wundern, wenn solche Pflanzen aus dem Handel kommen.

Es liegt darin eine Schädigung der Baumschulenbesitzer.

Ich will mit dem Schriftchen nur den Beweis führen, dafs auch sogenannte „harte Coniferen“ zerstört werden.

Ich will den Liebhaber von Coniferen, der so glücklich ist, zugleich einen Garten oder Park für seine Lieblinge zu besitzen, beruhigen, wenn die eine oder andere Conifere im Winter gelitten hat.

Ich überreiche Ihnen das Büchlein, mit der Bitte um sachliche Prüfung des Beobachtungsmaterials und schliefse mit dem Wunsche, dafs die Sonne morgen die Friedhofsanlagen während der Besichtigung freundlich beleuchten möge.

W. Cordes.

Herr Universitätsgärtner *E. Schelle*-Tübingen überbrachte die Grüfse mehrerer von ihm besuchten Kollegen, teilte auf Wunsch des Herrn *Maurer*, Jena, mit, dafs derselbe schöne abgebbare Pflanzen von Ginkgo biloba besitze und zwar beide Geschlechter genau getrennt. Die bereits von den Herren Vorrednern erwähnte Fendlera rupicola ist neben andern als schwierig in der Kultur bekannten Gehölzen im botanischen Garten zu Dresden in üppigster Entfaltung und in reicher Blüte zu sehen. Ein gut durchlässiger Boden mit ebensolchem Untergrund ist erste Bedingung bei der Pflege solcher Pflanzen.

Einen grofsen Fortschritt bemerkte Redner in der Azaleengärtnerei und zwar speziell in der Handelsgärtnerei von *Seidel* in Laubegast bei Dresden, woselbst neben der Kultur der Camellien, Lapagerien etc., besonders Azaleen und Rhododendron gezüchtet werden, und auch eine Prüfung lezterer auf Ausdauer und Verwendung zu Unterlagen für Azaleen systematisch betrieben wird. In letztgenannter Beziehung hat sich Rhododendron Cunninghami White als vorteilhaft in jeder Beziehung gezeigt, indem diese Sorte als Unterlage für Azaleen neben einem kräftigen, dauerhaften Stamm in 3 Jahren eine gleich grofse Krone erzeugt, als man nach alter Methode sonst in etwa 5 Jahren erreicht.

Nach kurzem Berichte über auf seiner Reise beobachtete seltene und zum Teil als empfindlich geltende Gehölze, ging Redner auf das von ihm speziell bearbeitete Gebiet der „Winterhärte der Gehölze“ über und berichtete hierüber etwa folgendes.

Meine Herren! Nachdem vor 2 Jahren durch die Dendrologische Gesellschaft die von mir aufgestellten Fragebögen über eine „Liste der im Winter 1894/95 beschädigten Nadel- und Laubhölzer“ an die Mitglieder zur Verteilung gekommen waren, — wofür ich hiermit nochmals danke — ist es für mich Pflicht, über den Erfolg durch diese Bögen Ihnen einigen Bericht zu leisten. — Nun es ging mit denselben in ähnlicher Weise, wie mit den Fragebögen über die schönsten und gröfsten Bäume Deutschlands: es kam nur ein sehr kleiner Prozentsatz beantworteter Bögen an mich zurück. Hierunter waren allerdings mehrere, welche mir ein reiches, wertvolles Material brachten, weshalb ich insonderheit den Übersendern dieser Fragebögen, wie auch allen anderen Herren, welche mir kurze Notizen übersandten, hiermit meinen besten Dank abstatten möchte.

Ich bin also vorläufig wieder auf die Notizen in Fachschriften, auf sonstige schriftliche Mitteilungen und dergl. angewiesen, ein zwar langsam zu gewinnender, aber endlich doch auch zum Ziel führender Weg. Wenn eine Reihe von Dendrologen und Interessenten ebenfalls solche Versuche anstellen würden oder könnten, wie wir eben durch Herrn Direktor *Cordes* erfahren durften, dann wäre das bei meiner Arbeit vorgesteckte Ziel vielleicht in wenigen Jahrzehnten erreicht.

Es war für mich sehr erfreulich, aus dem Vortrag des Herrn Vorredners die Bestätigung einer meiner in Cassel Ihnen mitgeteilten Erfahrungen zu erhalten. Eine Angabe über die höchstwahrscheinliche Ursache des Erfrierens eines Gehölzes, oder noch mehr: über die Ursache warum Gehölze gleicher Art, oft in geringer Entfernung von einander, das eine Exemplar ausgehalten hat, während das andere der Kälte zum Opfer fiel, findet sich nur in den seltensten Fällen bei den Berichten

über die Winterhärte der Gehölze. Um so dankenswerter sind also die Arbeiten des Herrn Direktor *Cordes* anzuerkennen.

Einen ganz wesentlichen Fortschritt meiner Arbeit erhoffe ich nach der Fertigstellung der Laubholzliste, indem bei derselben meine Notizen verwendet werden sollen. Hiedurch wird — was ich sehr wünsche — bei einer gröfseren Anzahl Gehölze, deren Ausdauer noch nicht genau angegeben werden konnte und deshalb mangelhaft bezeichnet sind, der Widerspruch erfahrener Dendrologen und Beobachter erweckt, wodurch mir dann diesbezügliche, wichtige Mitteilungen zukommen werden. Möchten sich viele an diesen Ausführungen beteiligen, dann werden alle der gegenwärtig so gebräuchlichen, aber fast ganz unbrauchbaren Ausdrücke, wie z. B.: „in Nord-, in Mittel-, in Süddeutschland winterhart, hält jedenfalls in Süddeutschland aus und was ähnliche Ausdrücke mehr sind, verschwinden. Was heifst denn: hält in Norddeutschland aus.“ Hält das, was z. B. hier in Hamburg und Umgegend niemals oder selten durch Kälte leidet, deswegen auch in Ostpreufsen, etwa in Masuren aus? Oder hält in Schlesien aus, was im Rheinland ohne Schaden durch den Winter kommt, widerstehen der Kälte in Südbayern alle jene Gehölze, welchen wir in Baden, etwa im Rheinthal, begegnen? Niemals! Und doch führen wir ruhig die obengenannten Bezeichnungen.

Wenn ich bei meinen Aufzeichnungen den Gehölzen bestimmte Ausdauer-Zeichen beifügte, so ist dies natürlich durchaus nicht als unumstöfsliche Behauptung zu betrachten, ganz besonders nicht bei unsern immergrünen Laubgehölzen, wie auch bei den Nadelhölzern, sondern ich wollte nur damit bezeichnen, dafs die betreffende Pflanze unter diesen und jenen Umständen, z. B. Standortsverhältniss, Bodenbeschaffenheit, Alter, Provenienz, Schutz, und was dergl. aufgeführte Bemerkungen mehr sind, nach den gemachten Erfahrungen und laut der gesammelten Notizen u. s. w. so und so viel Kältegrade ausgehalten hat. Diejenigen Herren aber, welche in Zukunft über die Ausdauer von Gehölzen Mitteilungen zu machen gesonnen sind, möchte ich nochmals bitten, ihre Aufzeichnungen möglichst ausführlich zu behandeln, unter Angabe der geherrschten Maximalkälte in Reaumur oder Celsius, der Standortsverhältnisse u. s. w.

Nur dadurch, dafs wir wenigstens mit ziemlicher Genauigkeit wissen, dafs ein Gehölz das wir anpflanzen wollen, auch bei uns aushält, bekommt dieses Wert für uns. Unkenntnis in diesem Punkt ist doch wohl der gröfste Hemmschuh bei all unseren Bestrebungen in der Verbreitung der noch nicht allgemein bekannten Gehölze.

Herr *von St. Paul*, Fischbach im Riesengebirge, zeigt einen Zweig mit reifen Zapfen von Pinus Jeffreyi vor, welche von ihm dort gezogen worden sind und erläutert die

Befruchtung der Coniferenblüten durch Menschenhand.

Von **von St. Paul.**

Die Blüten der Coniferen werden wenig von Insekten aufgesucht, sie sind daher darauf angewiesen, dafs der Wind die Pollenkörner auf die weiblichen Blüten trägt.

Man sieht auch in der That an schönen Mai- und Junitagen, je nachdem die Entwickelung fortgeschritten ist, ganze Staubwolken des Kiefern- oder Fichtenpollens in unsern Wäldern schweben, wie man ähnliche Blütenstaub-Wolken ja auch über den Weizen- und Roggenfeldern sieht.

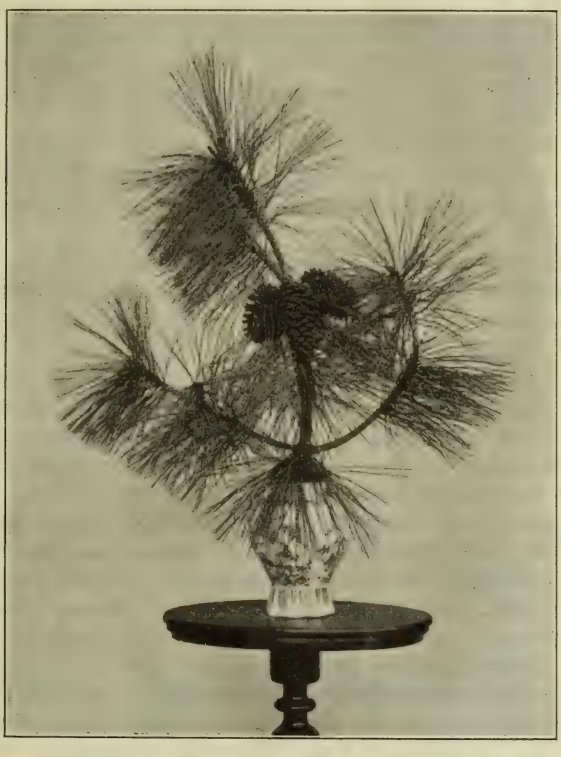
Der bekannte Schwefelregen, nach welchem die Wasserpfützen der Waldwege wie mit pulverisiertem Schwefel überdeckt erscheinen, rührt ja auch daher, dafs der Regen die in der Luft schwebenden Pollenkörner unserer Nadelhölzer niederschlägt

und mit sich fortführt, was für den Unkundigen den Eindruck macht, als sei Schwefel in das Wasser gemischt.

Da also der Luftzug im wesentlichen die Befruchtung der Coniferenblüten besorgt, so ist es klar, dafs man auf dieselbe nur rechnen darf, wenn viele Bäume der gleichen Art in einem Walde bei einander stehen.

Dies erklärt auch die falsche Ansicht einiger Fachmänner, welche mir wiederholt begegnet ist, dafs die meisten fremden Nadelhölzer bei uns steril seien. Sie sind im allgemeinen nur vereinzelt vorhanden und gelangen daher nicht zur natürlichen Befruchtung durch Nachbarbäume ihrer Art.

Einige unserer Mitglieder dürfte es daher vielleicht interessieren zu hören, dafs es verhältnismäfsig leicht ist, durch Menschenhand nachzuhelfen, wenn man seltene Exoten besitzt.



Pinus Jeffreyi Zapfen.
Im Herbst 1897 in Fischbach im Riesengebirge gereift.

Sehr häufig erscheinen an jungen Bäumen zuerst nur männliche Blüten. Erst wenn der Baum mit diesen 2—3 Jahre geblüht hat, zeigen sich auch die weiblichen. Dies ist aber auch das Zeichen der Mannbarkeit. Es ist mir noch nie begegnet, dafs ich Coniferenblüten bestäubt hätte, ohne keimfähigen Samen zu ernten.

Sobald bei schönem Sonnenschein die männlichen Kätzchen sich reichlich öffnen, so dafs es kräftig stäubt, wenn man leise an den Zweig klopft, halte ich einen grofsen Bogen weifses Papier unter und sammle bei windstiller Luft in kurzer Zeit reichlich Blütenstaub darauf. Diesen schütte ich in ein Reagensgläschen oder eine kleine Flasche, deren Hals nur leicht mit einem losen Watte-Bäuschchen zu verschliefsen ist, so dafs die Feuchtigkeit der frischen Pollenkörner — so trocken sie auch aussehen mögen — abziehen kann. Es darf sich unter keinen Umständen Schimmel bilden.

Sobald nun bei schönem Sonnenschein die weiblichen Blüten voll entfaltet sind, bringe ich mit einem Tuschpinsel reichlich Pollen darauf und suche möglichst tief in die Schuppen hinein zu stäuben. Da die Blüten nicht von oben bis unten in gleich empfänglichem Zustand zu sein pflegen, so wiederhole ich das Bestäuben 2—3 mal im Laufe von 4—6 Tagen. Hat man mehr als einen stäubenden Baum derselben Art, so rate ich, den Pollen des einen auf die Blüten des anderen zu bringen. Es ist das ja eine alte Befruchtungsregel für alle Pflanzen. Die Art wird besser und kräftiger erhalten als durch Selbstbefruchtung ein und derselben Pflanze.

Auf diese Weise sind im Laufe der Jahre in meinem Garten zu Fischbach im Riesengebirge Samen von Abies nobilis argentea von Abies Eichleri Lauche, welche sich hierdurch als identisch mit Abies Veitchi Carr. erwies und von Pinus Jeffreyi erzeugt worden.

Teils habe ich das Bestäuben eigenhändig ausgeführt, teils hat es auch mein Gärtner, *Franz Luckenbacher*, unter meiner Leitung vollzogen, wo es meinen alten Gliedern nicht mehr gelingen wollte, in den Wipfel des Baumes zu steigen. Z. B. bei der Pinus Jeffreyi, von welcher wir hier das Bild eines Zweiges mit schon geöffnetem Zapfen bringen.

Der Baum wurde 1872 aus Samen, den ich von *Thorburn* in New York bezogen habe, hier in Fischbach gewonnen, ist also jetzt 25 Jahre alt.

Seit etwa 1893 habe ich männliche Blüten an ihm beobachtet, weibliche dagegen zuerst 1895.

1896 im Mai sammelte ich, wie beschrieben, reichlich Pollen von den unteren Zweigen; die weiblichen Blüten erschienen aber erst 8—10 Tage später voll erblüht. Der Pollen hatte sich tadellos gehalten und man sah bald, dafs mehrere Blüten angenommen hatten.

Im ersten Jahre wurden die Zapfen etwa so grofs als Lambertsnüsse oder kleine Wallnüsse. Im zweiten entwickelten sie sich verhältnismäfsig schnell, so dafs sie Ende August ausgewachsen waren. Ende September begannen sie sich zu öffnen.

Das war das Signal für den Todesstreich, welcher gegen den Baum geführt werden sollte. Er mufste aus landschaftlichen Gründen weichen.

Diese Pinus hat auf gutem Lehmboden eine Höhe von 10,20 m erreicht und einen Stamm-Umfang von 135 cm, dicht über dem Wurzelhals gemessen.

Ich habe Wipfeltriebe von 60 cm und 15 cm Umfang bei ihr gesehen. Die hier abgebildeten Zapfen sind 13 cm lang und haben 26 cm Umfang. Wir haben 20 Stück davon geerntet. Von dem Samen ist 50 pCt. keimfähig, wie eine Probe ergeben hat. Die Nadeln sind 24 cm lang.

Von Pinus Strobus messen sie in meinem Garten: 10 cm von Pinus Laricio: 8,0 cm und von Pinus Cembra: 12,5 cm was als Vergleich dienen möge.

Von anderen Befruchtungen sind mir noch bekannt geworden: Sequoia gigantea Torr., im Hofgarten der Mainau. Wahrscheinlich aber ohne Nachhilfe und eine Kreuzung zwischen Abies Pinsapo und Nordmanniana, vor mehreren Jahren im Hofgarten von Bellevue in Berlin (siehe Mitteil. der D. D. G. 1894 Seite 24.)

Herr *L. Beifsner*, Königlicher Garteninspektor zu Poppelsdorf-Bonn, erhält das Wort zu einem Vortrage über:

Neues und Interessantes über Coniferen.

Von **L. Beifsner**, Königl. Garteninspektor in Poppelsdorf bei Bonn.

Seit dem vorjährigen eingehenden Bericht über Coniferen ist verhältnismäfsig wenig Neues zu verzeichnen. Unser Mitglied Herr *Otto Forster*, Gutsbesitzer

auf Lehenhof bei Schnitts N. Öst., teilte mir mit, dafs er eine hübsche beständige bunte Form der Zirbelkiefer,

Pinus Cembra L. fol. varieg. besitze, eine allerdings noch kleine Pflanze, welche er 1891 aus der Baumschule von *W. Hans* in Herrnhut erhielt. Ein mir übersandter kleiner Zweig zeigte teils gelb gestreifte, teils einzelne ganz gelbe Nadeln, oder ganz gelbe Nadelbüschel, es handelt sich also um unregelmäfsige, über die ganze Pflanze verteilte gelbe Zeichnungen.

Bei Kiefern kommen sonst auch die eigentümlichen zebrastreifigen, oder ringförmigen gelben Zeichnungen der Nadeln oder Nadelbüschel vor, wie z. B. bei Pinus Strobus zebrina Zocher und Pinus excelsa zebrina Croux., letztere mit rahmweifsen ringförmigen Zeichnungen. Sieht man den Zweig von oben mit der Endknospe als Mittelpunkt, so fallen die gelben Ringe recht in die Augen und es entstehen die sogenannten Drachenaugen der Japaner, wie eines in Mayr Monographie der japanischen Abietineen, Taf VII, dargestellt ist. Die Japaner erzogen verschiedene bunte Formen von Pinus Thunbergii, P. densiflora, P. koraiensis und P. parviflora, die dort sehr beliebt, aber bei uns nicht eingeführt sind.

Wiederholt wurde der Kurilen-Lärche gedacht, welche Prof. Dr. *Mayr* in seinen japanischen Abietineen als besondere Art

Larix kurilensis Mayr auffafst und abbildet. Dieselbe fällt mit der Larix dahurica japonica Maxim. zusammen (beschrieben und abgebildet in *Beifsner*, Handbuch der Nadelholzkunde, S. 329 und Dendrologische Mitteilungen 1894, S. 22). Mir gütigst von Herrn Prof. *Mayr* übersandte reife Zapfen stimmen vollständig mit den von *Maximowicz* abgebildeten, wie auch mit den von *Sapporo* erhaltenen Zapfen überein, sind überdies denen von L. dahurica so ähnlich, dafs eine spezifische Trennung doch wohl nicht gerechtfertigt erscheint.

Jetzt, wo schon kräftige junge Pflanzen in Kultur vorhanden sind, fällt die Schönheit dieser Lärche recht in die Augen.

Gleichviel ob wir dieselbe mit *Maximowicz* als klimatische Varietät der dahurischen Lärche, oder mit *Mayr* als besondere Art auffassen, so ist nur zu wünschen, dafs sie bald eine recht grofse Verbreitung in unseren Gärten finden möge.

Prof. *Mayr* teilte mir mit, dafs ein Exemplar bei ihm in diesem Jahre ein paar leuchtend rote junge Zapfen trägt und dafs der Baum mit den blaugrünen Nadeln und den chokoladenfarbigen jungen üppigen Trieben eine Zierde ersten Ranges genannt werden müsse.

Auch Herr *Graf zu Inn- und Knyphausen*, welcher auf seiner Besitzung Lützburg bei Hage in Ostfriesland, unter besonders günstigen klimatischen Verhältnissen, viele schöne Coniferen kultiviert, besitzt schon mehrere Meter hohe kräftige junge Bäume, welche ich dort sah.

Die Bezweigung ist mehr wagerecht abstehend, sparriger als die der volleren, üppigeren, blaugrünen, doch ungleich schöneren und eleganteren Larix leptolepis mit rotbraun glänzenden jungen Zweigen. Zapfen waren noch nicht vorhanden, sonst aber zeigte der üppige Trieb die obigen Merkmale.

Jedoch nur beim üppigen jungen Zweige fällt die Färbung derselben, wie auch die der Benadelung so auffallend in die Augen, schwächere Exemplare zeigen zumal auch in den Kurztrieben, doch die grofse Änlichkeit mit L. dahurica.

Die Lärchen sind überhaupt als sommergrüne Coniferen reizende Erscheinungen in der Landschaft, sei es in ihrem lichtgrünen Gewande mit den goldgelben männlichen und mehr oder minder roten weiblichen Blüten im Frühjahr, wie auch im goldigen Gewande im Herbste vor dem Laubfall. Die Hauptsache ist, dafs wir ihnen, ihrem Vorkommen entsprechend, höhere, luftige Standorte anweisen, am besten auf Anhöhen und Abhängen, nur hier werden sie sich schön entwickeln, während sie in dumpfigen, eingeschlossenen Lagen kränkeln und verkümmern.

Zur Unterscheidung mancher sehr nahe verwandter Arten gehört schon ein sehr geübtes Auge, zumal aber junger Exemplare, da oft erst später der erwachsene Baum durch Tracht und Zapfen mit Sicherheit die Art erkennen läfst.

Herrn Garteninspektor *R. Schröder* am Agrar-Institut in Moskau verdankt die Dendrologische Gesellschaft Samen von Larix sibirica Ledeb. Dieselben wurden diesseits des Ural gesammelt und *Schröder* glaubt, dafs es die Dendrol. Mitteilungen 1894, S. 20, schon erwähnte, grünzapfige Varietät sein möchte, daher seiner Meinung nach mit Larix decidua rossica Rgl. und L. archangelica Laws. zusammenfallen dürfte.

Weiter dann sandte derselbe Samen von Pinus Cembra sibirica in Ostsibirien gesammelt, in welchem möglicherweise verschiedene, ebenfalls bereits in Dendrol. Mitteil. 1896, S. 64, besprochene Varietäten enthalten sein könnten.

Samen von Picea excelsa fennica Rupr. wurden im Agrar-Institut von einem Baume gesammelt, welchen der Autor selbst an Ort und Stelle als seine fennica bestätigte.

Samen von Picea excelsa chlorocarpa Purk., der grünzapfigen Fichte, wurden im Agrar-Institut gesammelt von einem schönen Baume mit langen, hängenden Zweigen.

Dieser Fichtenform wird ein schwereres gelbliches Holz zugesprochen als der rotzapfigen Form (siehe *Beifsners* Handbuch der Nadelholzkunde, S. 356). *Schröder* bemerkt hierzu, dafs er nach einer Untersuchung des Holzes (aber nur im unteren Teile des Stammes) im Dezember das spezifische Gewicht über 1 gefunden habe.

Schliefslich sind noch Samen der taurischen Schwarzkiefer Pinus Laricio Pallasiana Endl. auf der Krim vom Berggipfel „Jaila“ gesammelt zu nennen.

Herr *Schröder* teilt weiter mit, dafs die früher von ihm als Abies sibirica parvula mitgeteilte Pflanze (siehe Dendrol. Mitteil. 1894, S. 231) sich höchstwahrscheinlich als Bastard zwischen Abies sibirica und Abies balsamea herausstellen dürfte. Die Pflanzen sind aus Samen, die im Agrar-Institut gesammelt wurden, entstanden, diese Form „parvula“ wurde sowohl unter den Sämlingen von A. sibirica, wie auch von A. balsamea gefunden, im ersten Falle zeigen die Pflanzen gelbe, im zweiten Falle rötliche Knospen. Nicht recht erklärlich ist es, warum die Pflanzen so klein und gedrungen bleiben, allerdings scheinen einige auch höher werden zu wollen.

Von der kanadischen Hemlockstanne besitzen wir bereits eine hängende Form, welche sich in gröfseren Exemplaren und am passenden Platze recht gut ausnimmt. Nach *Parsons* Katal. 1896, S. 59, stellt Tsuga canadensis Sargenti pendula eine gedrungene Form von mäfsigem Wuchs mit zierlichen rutenförmigen Zweigen dar. Ein stets hängender Wuchs giebt der Pflanze das Ansehen einer immergrünen Fontaine. Die schöne Form wurde von *Sargent* eingeführt.

Im Anschlufs an die den Dendrol. Mitteilungen 1896 gemachten Angaben über Höhe, Dicke und Alter der Bäume dürften noch folgende Angaben interessieren:

Nach Garden and Forest 1897, S. 42, wurde am Eel River in Kalifornien ein Stamm von Sequoia sempervirens Endl. gefunden, der, bei einem Alter von 662 Jahren 340 Fufs hoch war und 6 Fufs über dem Boden 10 Fufs 5 Z. im Durchmesser hatte; andere Bäume mafsen 43, 45 und 52 Fufs im Umfange. — Die gröfsten beobachteten Sequoia gigantea Torr. (Wellingtonia) waren nur 325 Fufs hoch.

Nach Meehans Monthly 1897, S. 24, befindet sich in Whatcom (Wash. Vereinigt. Staat.) ein Abschnitt eines Stammes von der Douglas-Tanne, Pseudotsuga Douglasi, der bei einem Alter von 480 Jahren 465 Fufs hoch war und am Grunde 33 Fufs 11 Z. im Umfange hatte.

Weiter beschreibt *Mr. Maurice-L. de Vilmorin* in der Revue horticole 1897, S. 354, mit zwei Abbildungen als europäische Baumriesen Pinus Laricio Poir. auf Korsika im Walde von Valdoniello in einer Erhebung von 1,100 m. Die schönsten Bäume, welche er sah, überschritten nicht 6 m Stammumfang, der abgebildete Stamm hatte etwa 33 m Höhe und 1 m über dem Boden gemessen 6 m Stammumfang, dazu die charakteristische horizontal abgeflachte Krone alter Bäume, in der Nachbarschaft ist dieser Baum unter dem Namen d'El Rey bekannt.

Vor 7 bis 8 Jahren gab es in diesem Walde noch nahe bei la fontaine de Carolina zwei alte Bäume, El Rey et la Régina genannt, beide mafsen 9 m Stammumfang.

Sehr häufig kommen Bäume von 4,50—5 m Umfang vor. Manche erreichen mehr als 40 m Höhe, aber die mittlere Höhe alter schöner Bäume beträgt 35 m.

Im Walde von Marmano, nahe beim Col de Verde findet man die höchsten und am schönsten gewachsenen Bäume von 3,50—4,50 m Umfang und 40 m Höhe, sie sind im reinen Bestande oder stark mit Buchen und einigen Tannen gemischt.

Pinus Laricio sucht in Korsika mit Vorliebe die nördlichen Bergabhänge auf, von 900 m Erhebung beginnend (der Grenze der Meerstrandskiefer, P. Pinaster Sol.) und steigt bis 1800 m. In dieser Erhebung wird sie selten, nicht deshalb, weil sie hier nicht mehr wachsen könnte, denn Wälder kommen an der höheren Waldgrenze vor, zumal in Aitone und Bonifato, sondern weil hier Weiden für Schafe und Ziegen sind. Aufserhalb dieser hohen Zone geht die naturgemäfse Ansamung sehr leicht vor sich, die gröfste Gefahr für die jungen Wälder besteht in Feuersbrünsten in der heifsen trockenen Sommerzeit.

An der höheren Baumgrenze ist P. Laricio am malerischsten, hier ist sie dünn gesät, weil die Bedingungen für ihre Existenz härtere sind und weil der Zahn der Herden das Wachstum des gröfsten Teiles der Pflanzen zurückhält. Gegen den Sturm und den Schnee kämpfend, entwickelt sich der Baum nicht in die Höhe, der Stamm wird dicker, bildet einige mächtige Äste, der Wipfel verkümmert und es bildet sich eine platte breite Krone.

Am Col de Saint-Pierre, an der Grenze zwischen den Wäldern von Aitone und Valdoniello, hat man Mühe, P. Laricio von der Atlas-Ceder zu unterscheiden, wie sie auf den höchsten Berggipfeln Algeriens wachsen.

Auch *Willkomm* führt in seiner Forstlichen Flora, S. 229, Riesenbäume von Pinus Laricio austriaca im Wiener Walde an, von denen die „grofse Föhre" oberhalb Wüsthof am Boden 6,95 m, in Brusthöhe 6,83 m und 25 m Höhe mifst.

In einer Höhe von 1,3 m teilt sie sich in 4 Stämme, von denen der stärkste in 4 m Höhe noch über 1 m Durchmesser hat. Alle vier zusammen bilden eine abgerundete Krone von 22—24 m Durchmesser. Ein gefällter Baum von 60,8 cm Durchmesser zeigte in Brusthöhe 584 Jahresringe.

An diesen Beispielen sehen wir, welche ungeheueren Dimensionen Bäume erreichen können, wenn sie alle Bedingungen zu einem guten Gedeihen finden.

Aus der Grofsherzoglichen Baumschule in Karlsruhe in Baden wurden mir in diesem Frühjahre zwei gleich üppige Zweige von Picea alba Lk. im jungen Triebe übersandt, der eine normal, trug kräftige hellgrüne Triebe, der andere schön gelb gefärbte junge Triebe, welche der Pflanze alljährlich bis zum Ausreifen des Triebes einen besonderen Schmuck gewähren und sich später wieder grün färben, so dafs die Pflanze alsdann von anderen nicht mehr abweicht. Eine einzige, jetzt gegen 6 m hohe Pflanze ist zwischen anderen als eigentümlicher Sämling in der Baumschule entstanden.

Diese im jungen Triebe goldspitzige Form, Picea alba Lk. aureospicata, ist meines Wissens sonst noch nicht in Kultur beobachtet worden und mufs, um ihre Eigentümlichkeit zu erhalten, durch Veredelung auf die Art fort-

gepflanzt werden. Sie ist nicht zu verwechseln mit Picea alba aurea, welche auf der Oberseite der Zweige goldig oder bronziert gezeichnet ist.

Es ist dieselbe Erscheinung, wie sie uns bei Picea excelsa aureo- und argenteo-spicata der gold- und silberspitzigen Fichte entgegentritt, auch hier handelt es sich um eigentümliche Sämlinge, welche alljährlich im jungen Triebe unseren Gärten einen schönen Schmuck verleihen und später von normalen Pflanzen nicht zu unterscheiden sind. Um solche Pflanzen recht zur Geltung zu bringen, stelle man sie halbschattig und vor recht dunkele Gehölzgruppen, wo alsdann die Färbungen so recht in die Augen fallen und die Triebe, ohne durch Sonnenbrand beeinträchtigt zu werden, gut ausreifen können.

Zu den noch der Einführung in die Gärten harrenden Coniferen gehört auch Larix Lyallii Parl. des westlichen Nordamerikas.

Sargent in Garden and Forest 1896, Seite 492 sagt: „es ist ein kleiner Baum, welcher nur nahe der Baumgrenze auf hohen Gebirgen im südlichen British-Columbien und im nördlichen Washington und Montana gefunden wurde. Noch ungenügend gekannt dürfte dieser Baum am besten als alpine Form von Larix occidentalis Nutt. anzusehen sein. Auch *Sargent* sagt, dafs diese Lärche noch nicht in die Gärten eingeführt sei.

Parlatore nennt L. Lyallii einen echten Hochgebirgsbaum, der L. occidentalis sehr nahe steht, aber sich doch hinlänglich auch von dieser unterscheidet. Er giebt eine genaue Beschreibung des Baumes, die erkennen läfst, dafs der Autor ein recht ausgiebiges Material besessen haben mufs.

Da sind denn allerdings die dicht grauweichhaarigen Knospenschuppen und jungen Zweige, die lang spinnwebenartig zerschlitzten Schuppen der Kurztriebe, die längeren mehr länglichen Zapfen recht auffallende Merkmale der ganz abweichenden glattzweigigen L. occidentalis gegenüber.

Hoffentlich gelingt es bald diese Lärche in Samen in Kultur einzuführen, um an lebenden Pflanzen die Unterschiede ganz genau feststellen, resp. die Richtigkeit der von *Parlatore* angegebenen Merkmale nochmals bestätigen zu können.

Je nach mehr oder minder strenger Auffassung des Artenbegriffes werden die Meinungen der Autoren stets auseinander gehen, der eine wird eine Pflanze als besondere Art auffassen, die der andere als klimatische Varietät aufführt.

Ich will nur an die abweichenden Meinungen in betreff der Varietäten der Schwarzkiefer Pinus Laricio Poir., der Meerstrandskiefer P. Pinaster Sol. und Pinus halepensis mit den nahe Verwandten, der griechischen und kalifornischen Tannen u. a. m. erinnern.

Dafs man in der Artenmacherei zu weit gehen kann, scheint mir *Lemmons* Aufsatz Three West-American Conifers in Garden and Forest X, 1897, Nr. 481, S. 183, 184 zu beweisen. Derselbe erhebt zwei schon von dem tüchtigen Forscher *Engelmann* deutlich als klimatische, resp. Standsorts-Varietäten gekennzeichnete Coniferen, nämlich Pinus ponderosa var. scopulorum und Abies magnifica var. shastensis zu besonderen Arten und die dritte Picea Columbiana dürfte doch augenscheinlich auch nur eine in allen Teilen kleinere Gebirgsform der Picea Engelmanni sein.

Der Autor leitet seine Arbeit damit ein, dafs er sagt: „Wenn wir zwei oder mehr gekennzeichnete Formen in eine vielgestaltige Gruppe vereinigen, indem wir die Thatsache anerkennen, dafs sie verwandt sind, so giebt uns das wenig andere Erkenntnis über dieselben.

Wir wissen im jetzigen Zeitalter, dafs alle Pflanzengruppen mehr oder minder enge verbunden sind und wir glauben, dafs sie alle von einigen wenigen Erstlingsformen abstammen. Wenn wir mit den Bedeutungen dieser Entwickelungsgrenzen übereinstimmen, finden wir sie in hohem Grade verschieden, indem auch die Merkmale der Verwandtschaft beibehalten werden.

Wir fördern die Kenntnis dieser Grenzen — dieser Gattungen und Arten — mehr durch entdecken und trennen, als durch nicht wissen und verallgemeinern.

Die Ausbreitung der folgenden Formen über grofse Waldkomplexe, verbunden mit manchen bedeutenden Unterschieden beides in Gestalt und Bau, verlangt meiner Meinung nach diese lange verschobene Untersuchung.

Pinus scopulorum nom. nov.[1])

Die Felsengebirgskiefer. Kleiner Baum, selten 100 Fufs Höhe und vier Fufs im Durchmesser erreichend, pyramidal von Gestalt. Die graue Borke ist dünner und härter, das Splintholz dicker und die Zapfen sind kleiner und mit festeren dunkleren Schuppen als sie die typische P. ponderosa hat. Blätter dünner, mehr dazu neigend sich an den Zweigen zu büscheln, Blätter gewöhnlich zu dreien, aber öfter zu zweien.

Zerstreut verbreitet an den hohen Abhängen und Plateaus der Felsengebirge von British-Columbien südwärts durch Montana, Idaho, Wyoming und Colorado nach Nordmexiko und ostwärts in die Schwarzen Hügel von Nord-Dakota und Nebraska.

Die „vielgestaltige" Pinus ponderosa mit dem Hauptvorkommen in der Sierra-Nevada Californiens und sich ausbreitend längs der westlichen Gebirgskette nordwärts durch Oregon nach Washington und südwärts durch Arizona nach Sonora, enthält wahrscheinlich verschiedene andere Formen, die genug unterschieden sind, um als Arten betrachtet zu werden — zumal „die braunrindige Kiefer" (Brown-bark Pine (meine Varietät nigricans) meist ausschliefslich einen grofsen Wald auf dem grofsen Colorado-Plateau von Central-Arizona und Neu-Mexiko bildend.

Picea Columbiana nom. nov.[2])

Bäume gewöhnlich klein und schlank, selten eine Höhe von 75 Fufs und einen Durchmesser von 2 Fufs erreichend. Rinde, hellfarbig, dünn, hart und geschichtet. Äste kurz, besonders die der oberen Hälfte oder $^2/_3$ des Stammes, der Krone eine pyramidale Gestalt verleihend. Jahrestriebe dünne, 2 oder 3 mm dick, diejenigen der oberen Äste zur Fruchtzeit mit kleinen gelblichen schmal-elliptischen Zapfen bedeckt, 1 $^1/_2$ bis 2 Zoll lang, die Schuppen dünn, verkehrt eirund, stumpf, mit trockenhäutigen, runzeligen Rändern, die Bracteen sehr klein, 4—6 mm lang, spitz; Samen braun, 2—3 mm lang mit convexen verkehrt-eirunden glänzenden Flügeln.

Sie bildet einen Teil der Wälder in den Gebirgen von Oregon, Washington, Idaho, Montana und British-Columbia, hoch nordische und alpine Formen bilden mehr Sträucher.

Die echte Picea Engelmanni bewohnt die Gebirge von Wyoming, Colorado, Utah, Neu-Mexiko und Arizona und erreicht eine viel bedeutendere Höhe, oft 130 Fufs bei einem Durchmesser von 5 Fufs. Die Borke ist dick, braun, tief gerissen, die unteren und mittleren Äste sind lang, so dafs der Baum eine spindelförmige Krone erhält, die Zweige sind robust, 3—5 mm dick, die Zapfen elliptisch, 2—2 $^1/_2$ Zoll lang, bräunlich, die Schuppen fast rhombisch von Gestalt, dicker und fester als bei der anderen Art, die Bracteen 4—7 mm lang, abgestuzt oder spatelförmig, Samen und Flügel verhältnismäfsig gröfser.

---

[1]) Pinus ponderosa var. scopulorum Engelmann in Brewer a. Watson. Bot. Cat. II. 126 (1880). *Sargent* in X U. S. Census Forest Trees of N. A. IX 193. *Lemmon* in 2 d. Bienn. Rep. Cal. State Bd. Forestry 98; 1 st. and 2 d. eds; Hand-Book West-American Cone-Bearers (1892), also in 3 d. (Pocket) ed of same 34. *Coville* in Con. to U. S. Nat. Herb. IV, 22.

[2]) Picea Engelmanni Engelm. in part. in verschiedenen Publikationen. *Sargent* in X. U. S. Census Forest Trees of N. A. IX. 205 (1884) in dem Hinweis auf Bäume, selten und klein von Wuchs in den Gebirgen von Montana, Oregon und Washington. *Lemmon* in 3 d. Bienn. Rep. Cal. State Bd. Forestry 113, soweit als Bezug auf die nordwestliche Form genommen wird.

Abies Shastensis nom. now.[1])

Dies ist die Shasta Red Fir, die oft eine mittlere Höhe von 100—122 Fuſs bei 3 und 4 Fuſs Durchmesser erreicht, die Borke auſsen dunkel, innen rot, ist tief gefurcht; Blätter weniger dick als bei der typischen Abies magnifica, die Zapfen sind gewöhnlich elliptisch mit mehr hervorragenden Schuppen, die Apophysen mit kurzen steifen, umgebogenen, braunen Haaren bedeckt, die Bracteen meist sehr lang $^1/_2$ bis 1 Zoll zwischen den Schuppen hervorragend. Hauptstandort rings um den Fuſs des Shasta-Berges in Kalifornien, in einer Erhebung von 5000—8000 Fuſs einen groſsen dichten, fast ausschlieſslich Tannenwald bildend. Einige Bäume sind an benachbarten Abhängen des Scott-, Trinity-, Siskiou- und dem südlichen Ende des Kaskaden-Gebirges in Oregon gefunden.

Die echte Abies magnifica, ursprünglich verbreitet „in dem hohen, noch unerforschten Teil der Sierra Nevada östlich von San Francisco", wird viel höher, oft 250—300 Fuſs bei einem Durchmesser von 8—12 Fuſs, ihr prächtiger säulenförmiger Stamm ist astlos bis zu einer Höhe von 100 Fuſs, die Wände auſsen hellbraun, innen blaſsrot, tief gerissen, an den gröſsten Bäumen 3—5 Zoll dick; die groſsen purpurnen oder gelblichen Zapfen sind meist cylindrisch, abgestutzt; die Bracteen unentwickelt, meist völlig eingeschlossen.

Dies ist die prächtige oder kalifornische Red Fir., welche die hohe Sierra nahezu von einem Ende zum anderen bewohnt, gewöhnlich gemischt mit anderen Bäumen, selten, wie in dem mittleren Teil der Sierra, bildet sie ausschlieſslich Wälder von bedeutender Ausdehnung."

Oakland, Kalifornien. *J. G. Lemmon.*

So berechtigt es ist, gut unterschiedene Pflanzen als besondere Arten festzuhalten und durch eine scharfe Trennung die Übersichtlichkeit zu erhöhen, so bedenklich erscheint es doch, wie *Lemmon* es thut, so augenscheinlich zusammengehörige Pflanzen als Arten mit besonderen Namen zu trennen. Wohin sollten wir kommen, wenn der Autor fortfahren wollte, noch andere Formen der „vielgestaltigen" Pinus ponderosa zu Arten zu erheben.

Ist es nicht viel übersichtlicher, seine Brown-bark Pine als Pinus ponderosa var. nigricans beizubehalten, wo alsdann jeder Zweifel ausgeschlossen ist, wohin der Baum gehört, als eine neubenannte Art daraus zu machen, die in Kultur dereinst vielleicht kaum nennenswerte Unterschiede zeigt! —

Würde nicht die Bezeichnung Picea Engelmanni var. Columbiana viel schärfer und richtiger die kleinere Gebirgsform kennzeichnen, welche doch *Engelmann* und *Sargent* nur als kleiner von Wuchs ansahen und gar nicht von der Art trennten! —

Ebenso halte ich es für durchaus richtiger, mit *Engelmann* und *Sargent* die Pinus ponderosa scopulorum als die in allen Teilen kleinere, härtere Felsengebirgs-Gelbkiefer beizubehalten, als durch eine neue Art die Benennung zu belasten und die Begriffe zu verwirren, denn im Handel würden gleich wieder Miſsverständnisse entstehen.

Gerade diese so wertvolle Kiefer, von denen wir auch schon ansehnliche Exemplare in Kultur besitzen, rechtfertigt die Bezeichnung „eine in allen Teilen kleinere Gebirgsform der P. ponderosa", ganz besonders auffällig! — Wir brauchen nur die Bäume nebeneinander zu stellen, um dies unzweifelhaft zu erkennen.

---

[1]) Abies nobilis Lindl. Engelmann, Brewer und Watson Bot. Calif. II, 119 (1880) in part., soweit als die Red Fir in Betracht kommt, welche in Nord-Kalifornien groſse Wälder bildet am Fuſse des Mount Shasta.

Abies magnifica Murr. *Sargent* in X th. U. S. Census Forest Trees of N. A. 914 (1884 in part. Abies magnifica var. Shastensis Lemmon in 3 th Bienn. Rep. Cal. State Bd. Forestry 145 (1890) und in 1 st. und 2d eds Handbook West. Am. Cone-Bearers 13 (1892) ebenso in 3 d. (Pocket) ed of same 62 with pl. 11 (1895).

Kürzlich teilte mir Baumschulenbesitzer *C. Gebbers* in Wiesenburg i. d. Mark mit, dafs er an der var. scopulorum die ersten Zapfen gefunden habe, dieselben etwa $8^1/_2$ cm lang stimmen ganz genau mit der Beschreibung und auch mit den Zapfen überein, welche ich von *Purpus* aus dem Felsengebirge erhielt.

Engelmann und *Sargent* erkannten die Shasta Red Fir als abweichende Gebirgsform, aber betonten die unzweifelhafte Zugehörigkeit zu Abies magnifica. Die Länge der Bracteen kann bei den Weifstannen weder als Einteilungs- noch Unterscheidungsmerkmal gelten und verwertet werden, wie ich dies schon öfter hervorgehoben habe, denn bei den gleichen Arten finden wir öfter eingeschlossene, wie mehr oder minder weit über die Schuppen vorragende Bracteen.

Nehmen wir *Lemmons* neue Arten an, so müssen wir mit demselben Rechte aus jeder klimatischen Varietät, z. B. der Schwarzkiefer, wie auch der Meerstrandskiefer, wieder besondere Arten machen.

Bedenken wir nur wie viele, oft recht abweichende Individuen wir aus einer gröfseren Fichtenpflanzung (Picea excelsa Lk.) herausfinden können — und wie auch Standortsvarietäten derselben, z. B. alpestris Brügg., in ähnlicher Weise, wie Verfasser die Unterschiede für seine neuen Arten angiebt, verschieden sind. —

In Garden and Forest 1897, Nr. 465, S. 24 bespricht *Sargent* die Pseudotsuga macrocarpa, deren Artenberechtigung, die *Vasey*, *Mayr* und *Lemmon* festhalten, er zustimmt, während sie von früheren Autoren als die grofsfrüchtige Form der Douglastanne, nämlich als Abies Douglasi macrocarpa Torr. und Pseudotsuga Douglasi macrocarpa Engelm. betrachtet wurde.

„Dieser Baum ist vielleicht die charakteristischste Erscheinung der mageren Wälder, welche die westlichen und südlichen Abhänge der Gebirge bedecken, welche sich in einem Bogen eines Kreises von Ventura County, Kalifornien, nach den südlichen Grenzen des Staates ausdehnen und nahezu eine zusammenhängende Kette bilden und als die Saint Emilio, Sierra Pelona, Sierra Madre, San Gabriel, San Bernardino, San Jácinto und Cuamáca Gebirge bekannt sind.

Der Regenfall ist in diesen Gebirgen sehr gering und unregelmäfsig das Jahr über verteilt; und die Wälder unter einer Erhebung von fünftausend Fufs sind arm und mager und zusammengesetzt aus Juniperus, Pinus attenuata, P. Coulteri, gewöhnlich von den höheren Erhebungen herabsteigend, wo sie mehr zu Hause ist. Pinus ponderosa, Quercus Wislizeni, Qu. chrysolepis und die grofszapfige Pseudotsuga, welche, soweit es jetzt bekannt ist, auf diese Gebirge beschränkt ist. Sie ist gemein hier über den Ufern der Ströme und an den steilen Abhängen enger Schluchten zwischen dreitausend und fünftausend Fufs Erhebung und ist meist befähigt, den dürren Bergrücken oben einen Halt zu bieten, obgleich sie keine zusammenhängende Haine bildet, ausgenommen, wenn sie unterstützt wird durch die auf den Bergseiten durch Niederschläge erzeugte Feuchtigkeit, welche zu gewissen Zeiten im Jahre Giefsbäche werden. In solchen günstigen Lagen erreicht die grofsfrüchtige Pseudotsuga gelegentlich die Höhe von 80 Fufs, mit einem kräftigen Stamm von öfter 3 oder 4 Fufs im Durchmesser, obgleich Bäume von dieser Gröfse Ausnahmen sind und diese Art selten mehr als 40 und 50 Fufs Höhe erreicht.

Es ist ein charakteristischer Baum mit langen, öfter hängenden und merklich abstehenden Ästen, welcher eine breite offene pyramidale Krone bildet. Die Blätter zeigen eine eigentümliche blaugraue Färbung, die Zapfen sind 6 oder 8 Zoll lang.

Pseudotsuga macrocarpa wurde im Jahre 1858 in den Gebirgen nahe bei San Filipe durch Lieutenant *Ives'* Forschungsreise entdeckt; sie wurde zuerst durch Dr. *Torrey* beschrieben 1860 in *Ives'* „Report in the Colorado River in the West" als Abies Douglasi var. macrocarpa. Sie wurde gewöhnlich als Varietät der Douglastanne betrachtet, aber Mr. *Lemmon* betrachtet sie als spezifisch gut ver-

schieden und seine Meinung scheint richtig zu sein. — — — Die angegebenen Charaktere sind beständig und es war mir nicht möglich, einen Baum zu finden, welcher in den Charakteren zwischen beiden Arten stände, welche, soweit mir bekannt, nicht zusammen in denselben Gebirgsketten wachsen.

Pseudotsuga macrocarpa ist, glaube ich, noch unbekannt in Kultur."

Dem wäre hinzuzufügen, dafs 1890 von *Charles van Geert* in Antwerpen veredelte Topfexemplare als Abies Douglasi macrocarpa verbreitet wurden.

Jedenfalls dürfte dieselbe aber sehr wenig in den Gärten vorhanden sein, auch in *van Geerts* Verzeichnissen von 1893 bis 1897 ist diese Conifere nicht mehr aufgeführt. Neuerdings sind viele der grofsen rundlich-dreieckigen, einerseits rötlich-braunen, anderseits weifslichen Samen eingeführt, die ja bald beweisen dürften, ob und inwieweit die Kultur und Verbreitung bei uns von Erfolg gekrönt ist.

Nach der vorstehenden Beschreibung des Vorkommens scheint wenig Aussicht vorhanden, die grofsfrüchtige Douglastanne bei uns zu unbeschädigter normaler Entwickelung zu bringen. Schon die Douglastanne der warmen kalifornischen Küste und die aller wärmeren Distrikte zeigt sich bei uns zärtlich und oft ein kümmerliches Gedeihen, während die Douglastanne höherer Gebirge, zumal die kleinzapfigeren blaugrünen schönen Formen, auch die blaugrünen Hängeformen, wie wiederholt angegeben wurde, für Deutschlands Klima vor allem zur Anpflanzung empfohlen werden müssen und sich zu prächtigen, dekorativen, durchaus winterharten Pflanzen entwickeln.

In den Dendrologischen Mitteilungen 1896, Seite 64 teilte ich meine Beobachtungen über die eigentümliche Keimung der Samen von Keteleeria Fortunei Carr. mit. Jetzt finde ich in Just, Botanischer Jahresbericht 1894, Seite 287 ein Referat von *Solla* über „Pirotta R. Sulla germinazione e sulla struttura della piantina della Keteleeria Fortunei Carr. (Rend. Lincei, ser. V vol. 3^0 II Sem., p. 286—289.)", welches meine Beobachtungen bestätigt und vervollständigt und indem es heifst:

„Referent beobachtete, dafs die Keimpflänzchen von Keteleeria Fortunei hypogäische Cotyledonen besitzen. Die Zahl dieser letzten beträgt stets zwei, wodurch deutlich das hohe Alter dieser Gattung den anderen Abietineen gegenüber, sowie die Trennung derselben von den heute lebenden Abietineen und der Übergang zu den Cycadeen hervortritt.

Die Basalteile der Samenlappen verlängern sich bei der Keimung bis zu 1 cm, sehen Blattstielen ähnlich und biegen sich positiv geotropisch. Der Stengel entwickelt 2 cm oberhalb der Insertion der Cotyledonen beim ausgebildeten Pflänzchen acht bis zehn kurze schuppenförmige, sitzende, anliegende Blättchen, hierauf erst die normalen Laubblätter, von denen das erste Paar ganz kurz bleibt. Die Stengelspitze schliefst mit einer kurzen, endständigen Knospe ab, welche aufsen von grünen kurz zugespitzten Schuppen bedeckt wird. Die Pfahlwurzel entwickelt ziemlich bald die ersten Seitenwurzeln."

Herrn Hofrat Prof. Dr. *W. Blasius*, Direktor des botanischen Gartens in Braunschweig, verdanke ich nachfolgenden interessanten Artikel aus „Proceedings of the Biological Society of Washington Vol. X, pp. 115—118 vom 3. November 1896.

A new Fir from Arizona Abies arizonica by C. Hart. Merriam, welchen ich in Übersetzung wiedergebe:

Im Sommer 1889 bei einer biologischen Besichtigung der San Francisco-Gebirgsregion in Arizona entdeckte ich eine neue Tanne mit weifslicher korkiger Rinde. Die Schuppen der Zapfen waren vor Ende September abgeworfen worden und keine vollständigen Zapfen waren herunter zu bekommen. Im neuen Rapport über die Forstbäume der San Francisco-Gebirgsregion beschrieb ich diese weifse korkrindige Tanne unter der Überschrift: Abies subalpina Engelm. (= Ab. lasiocarpa Hook.) mit folgender Erklärung:

„Ich halte diesen Baum für verschieden von der echten Ab. subalpina, aber in Ermangelung von Material zu einem direkten Vergleich bin ich nicht geneigt sie zu trennen." Mein Originalbericht über diese Art ist folgender:

„Diese schöne Tanne, einzig in der Färbung und dem Charakter seiner Rinde, ist einer der ausgezeichnetsten Bäume des San Francisco-Gebirges zwischen 2725 und 2900 m Erhebung. Auf der Nordseite der jähen Erhebung gerade im Süden des Walker Lake crater steigt sie herab bis zu 2600 m. Die Rinde ist ein feiner elastischer Kork von einheitlicher Textur und frei von harten Teilen, durchschnittlich 6 mm dick und sehr haltbar, meistens unversehrt bleibend, während das Holz verfault, grofse Stücke derselben können von toten Bäumen oder Baumstümpfen abgerissen werden, die noch ihre Elastizität bewahren.

Die Rinde ist durch unregelmäfsig unterbrochene Längs-Einsenkungen oder Rillen gebildet und geziert durch feine parallele, wellenförmige Linien. Die Farbe ändert ab von rahmweifs zu grau und die Oberfläche hat eine sammetartige Textur.

Die Blätter sind kurz und die Schuppen der grofsen Zapfen fallen ab und bleiben noch ziemlich lange auf dem Baume. Es war ganz unmöglich sich einen vollständigen Zapfen zu sichern, anders als vor Ende September.

Am Hendrick Peak wächst sie vom südlichen Rande des Kraters (Erhebung 2800 m) bis zur Spitze (3050 m Erhebung)."

Früh im Juli 1896 besuchte ich wieder das San Francisco-Gebirge und in Begleitung des Dr. *B. E. Fernow* hatte ich die Genugthuung obere und untere Äste, frische Zapfen und Rinde von dem neuen Baume zu erlangen, welcher folgendermafsen charakterisiert werden mag:

Abies arizonica sp. nov. Material vom westlichen Abhange des San Francisco-Gebirges, Arizona, Erhebung etwa 3000 m, gesammelt am 2. Juli 1896, Nr. 270, 604 U. S. National Herbarium.

In der hudsonischen Zone des San Fancisco und Hendrick-Gebirges, Arizona, nicht die Baumgrenze erreichend.

Charaktere: Mittelhoher, seltener kleiner Baum, durchschnittlich gegen 15 m hoch und selten an der Basis 300 mm im Durchmesser. Rinde ein sehr elastischer feinfaseriger Kork, weifslich oder grau von Farbe, gewöhnlich rahmweifs mit unregelmäfsigen, wellenförmigen, grauen Linien (Abbildung eines Rindenstückes in natürlicher Gröfse, an Korkeiche erinnernd). Blätter der zapfentragenden Zweige dick, fafst dreieckig im Durchschnitt und an der Spitze scharf gespitzt (etwa 20 mm lang). Blätter der unteren Äste viel länger, flacher, stumpf und an der Spitze gekerbt (etwa 25—30 mm lang). Zapfen dunkelpurpur, dünne, mittelgrofs oder selten klein, die des betreffenden Exemplares (nicht ausgewachsen) mafsen etwa 50 zu 20 mm, Schuppen viel breiter als lang, stark seitlich konvex, (Abbildungen zugleich mit den mehr langen Schuppen und kleineren, längeren, gespitzten Bracteen von Ab. subalpina Engelm. zum Vergleich) beiderseits purpur, Bractee (ohne Granne) bis zur Mitte oder über die Mitte der Schuppe reichend, die ganze Bractee viel breiter als lang.

Bemerkungen: der einzige Baum mit welchem die weifse korkrindige Tanne verglichen werden kann, ist: Abies subalpina Engelm. (A. lasiocarpa Hook.), von welcher sie verschieden ist durch die Blätter der unteren Äste, durchschnittlich viel kürzer als bei Ab. arizonica; die Rinde ist hart anstatt elastisch-korkig und ist verschieden in Färbung, gewöhnlich dunkelgrau, braun und weifslich gefleckt. Die Zapfen sind gröfser und die Schuppen und Bracteen weichen sehr ab in Gestalt und Verhältnissen.

Bei Abies subalpina (Abbildung) sind die Schuppen länger als breit, die ganze Bractee ist weniger als $^1/_3$ der Länge der Schuppe und die Samenflügel sind ungefähr zweimal so lang als breit; bei Ab. arizonica (Abbildung) sind die Schuppen viel breiter als lang, die ganze Bractee ist mehr als halb so lang als die Schuppe und die Samenflügel sind ungefähr so breit als lang.

Die Form der Schuppe und die relative Gröfse der Bractee wechselt wahrscheinlich etwas mit dem Alter, aber in den beistehenden Figuren der unreifen Schuppe von Ab. arizonica kontrastiert diese mit einer noch jüngeren Schuppe von A. subalpina so gut als mit der reifen Schuppe der letzteren. Der junge Zapfen von Ab. subalpina, von welchen die Schuppenzeichnungen genommen sind, ist entschieden kleiner als der Zapfen von Ab. arizonica von welcher die Zeichnung genommen ist, während der reife Zapfen von A. subalpina mehr als zweimal so grofs ist.

Beide von A. subalpina abgebildete Exemplare stammten von Mount Hood, von der Nordseite des Cascaden-Gebirges in Oregon, welche wahrscheinlich nahezu die typische Lokalität dieser Art ist.

Ich bin Herrn *F. V. Coville* verbunden für die Freundlichkeit die jungen Zapfen von A. subalpina abgebildet zu haben.

Abies arizonica ist ein viel kleinerer Baum als A. subalpina.

Beide sind hochnordische Arten, der hudsonischen Zone angehörend, obgleich A. arizonica nicht die obere oder den Baumgrenzengürtel dieser Zone erreicht.

A. subalpina erstreckt sich vom südlichen Alaska und British-Columbia südwärts über die Rocky Mountains nach Utah und Colorado und über die Cascade-Range nach Süd-Oregon.

Abies arizonica andererseits ist, soweit bekannt, verbreitet im San Francisco-Gebirge und auf den Gipfeln der benachbarten Berge, sowie auf dem Plateau im nördlichen Arizona.

Soviel mir bekannt, ist dieser interessanten neuen Tanne bisher in keiner deutschen gärtnerischen oder forstlichen Zeitung Erwähnung gethan, woran wohl die Veröffentlichung in einer in diesen Kreisen wenig verbreiteten und gelesenen Zeitschrift die Schuld tragen mag. Nur Gardeners Chronicle 1897 giebt einen kurzen beschreibenden Auszug aus Proc. Biol. Soc.

Recht sehr wäre es zu wünschen, dafs recht bald keimfähige Samen dieser Tanne eingeführt würden, um dieselbe in Kultur zu verbreiten. Es würden die Gärten nicht nur durch eine besonders dekorative, sondern auch durchaus harte Tanne bereichert werden, dies ist mit Bestimmtheit zu sagen nach den angegebenen Höhenlagen und wo wir die nächste Verwandte Ab. subalpina bereits in stattlichen Exemplaren in Kultur besitzen.

Grofsartiges ist hier in Hamburg auf der Ausstellung auch in Coniferen geleistet worden, prächtige Sortimente und Schaupflanzen finden wir neben ganz vorzüglicher, gesunder Handelsware. Ich will, dem Zweck dieses Vortrages entsprechend, nur einige als Neuheiten ausgestellte Pflanzen erwähnen. Da ist:

Taxus baccata adpressa aurea, eine hübsche Form, welche neben aufstrebendem guten Wuchs eine ganz gelbe Färbung zeigt, dieselbe dürfte zu auffallenden Kontrasten vorsichtig verwendet Beachtung verdienen.

Unter dem Namen:

Chamaecyparis Lawsoniana Wisseli war als Neuheit dieselbe Pflanze ausgestellt, welche ich in meinem Handbuch der Nadelholzkunde 1891 Seite 78 bereits als Ch. Laws. fragrans conica beschrieb, weil sie Herr *Gebbers* in Wiesenburg in der Mark aus Samen der Ch. Laws. fragrans erzog, ein zierlicher Zwergkegel mit kurzer, teils farnwedelartiger oder hahnenkammartig gehäufter, gekräuselter Bezweigung.

In den Dendrol. Mitteil. 1896 Seite 54 teilte ich mit, dafs eine fast gleiche, etwas schlankere Form von Herrn *Büttner* in Tharandt in Kultur gewonnen wurde. Da letzter Herr nur drei Pflanzen bisher in Tausch abgegeben hat, so ist also entweder die *Gebbers*'sche Pflanze nach Holland gewandert (da sie in verschiedenen Verzeichnissen von dort als Wisseli angeboten wird), dort neu getauft und ausgestellt, oder es müfste eine dritte gleiche Form dort in Kultur entstanden sein. Welcher Fall nun auch vorliegen mag, so mufs die Pflanze als Ch. Lawsoniana

conica = (Ch. Laws. Wisseli) benannt bleiben, nur so ist zu verhindern, dafs ganz gleiche Pflanzen wieder unter neuer Benennung in die Welt hinausgesandt werden![1])

Herr Baumschulenbesitzer *Hellemann* in Bremen hatte eine schöne schlanke, dicht bezweigte Säulenform der Zirbelkiefer ausgestellt, dieselbe aber leider mit dem ganz unpassenden Namen Pinus Cembra compacta pyramidalis belegt.

Hierbei mag darauf hingewiesen sein, dafs die Bezeichnungen compacta pyramidalis in Baumschulen aufserordentlich oft falsch angewendet werden, sie bedeuten doch dicht- oder gedrungen-pyramidal und wie oft findet man dicht bezweigte schlank aufstrebende Pflanzen so benannt, die nichts weniger als pyramidal sind und es auch niemals werden.

Grundfalsch sind z. B. die Bezeichnungen Pyramidenpappel und Pyramiden-Cypresse, beide sind Säulenformen! Eine üppige, junge Abies Nordmanniana hingegen zeigt uns die richtige Pyramidenform. Möchten doch Coniferenzüchter solche Winke beachten, bevor sie unpassende Namen geben, welche dann dauernd als Unrichtigkeiten die Begriffe verwirren.

Schon die normale Pinus Cembra geht als junge Pflanze spitz und schlank in die Höhe, der ältere Baum freigestellt bildet eine schmale ovale oder langgestreckte Krone; wunderbare malerische, riesige, knorrige Stämme und mächtige Kronen bilden die alten Zirben oder Arven, die Wetterbäume der Alpen.

Die in Frage kommende *Hellemann*'sche Pflanze ist eine ausgesprochene Säulenform, mit senkrecht aufstrebenden Ästen und dichter Bezweigung, die als Pinus Cembra columnaris, nach Verwerfung des zuerstgegebenen Namens, in die Welt hinausgehen sollte.

In richtiger Würdigung des soeben Gesagten hat sich Herr *Hellemann* auf meinen Rat sofort bereit erklärt, den unpassenden Namen zurückzuziehen und dafür den letztgenannten nunmehr für seine schöne Pflanze zu wählen. Derselbe teilt mir weiter mit, dafs er die Pinus Cembra columnaris vor etwa 20 Jahren als eigentümlichen Sämling bei einer Aussaat gewann. Da anfänglich der säulenförmige Wuchs weniger in die Augen fiel, so wurde der erstgenannte Name gegeben.

Durch Veredelung fortgepflanzt hat diese Form ihre Eigentümlichkeit genau bewahrt, wie verschiedene Pflanzen, eine wie die andere, auf der Ausstellung bewiesen.

Die Säulen-Zirbelkiefer war im Jahre 1890 in Bremen ausgestellt und nunmehr in kräftigeren Exemplaren in Hamburg. Da die Pflanze noch nicht in den Handel gegeben, auch bisher nicht näher beschrieben ist, so ist eine Richtigstellung der Benennung noch gerechtfertigt.

Schon die normale Zirbel-Kiefer ist von langsamem Wuchs, auch länger noch für kleinere Gärten geeignet.

Die eben beschriebene schlanke Säulenform dürfte frei auf Rasen gestellt, auch für regelmäfsige Gärten geeignet, sich bald Freunde erwerben. Als gröfserer Baum wird sie dereinst befähigt sein, grofse Kontraste in der Landschaft hervorzubringen, dieselbe möge daher allen Coniferenfreunden empfohlen sein.

Als Neuheit war weiter von der Kunst- und Handelsgärtnerei Tottenham in Dedemsvaart bei Zwolle (Niederlande) stammend: Picea Pinsapoides ausgestellt, eine noch junge Pflanze, über deren Wert daher kein Urteil gefällt werden konnte. Der Wuchs soll aufstrebend sein.

---

[1]) Wie ich nachträglich höre, soll Herr Handelsgärtner *van de Wissel* in Epe in Gelderland seine Pflanze in Kultur gewonnen und vor 3 bis 4 Jahren in den Handel gegeben haben. Es läge somit der merkwürdige Fall vor, dafs drei ganz gleiche oder doch kaum nennenswert verschiedene Coniferenformen an verschiedenen Orten bei Aussaaten gewonnen wurden.

Jedenfalls mufs es dabei bleiben, dafs der bereits 1891, also zuerst gegebene Name auch für die holländische Pflanze gilt und der Name Wisseli als unberechtigt als Synonym beigesetzt wird.

Ein mir zur genauern Prüfung von der Firma übersandter Zweig ergab, dafs es sich um eine Form der Picea alba Lk. handelt, dafs die Pflanze also: Picea alba Lk. Pinsapoides heifsen mufs.

Die augenscheinlich monströsen kurzen Triebe zeigen die charakteristische hellgelbe glänzende Rinde, dicke braune Knospen und kurze rings um den Zweig stehende blaugraue Blätter, kaum halb so lang als bei der normalen Pflanze und mehr zugespitzt, 5 bis 12 mm lang. Die Bezeichnung Pinsapoides ist ganz passend gewählt, wenn bestimmt erwiesen ist, dafs diese Form nicht mit einer schon bekannten und benannten anderen Kulturform der Picea alba, deren es ja bereits verschiedene giebt, gleich oder doch kaum verschieden ist.

Vor allem mufs der Wuchs einer gut ausgebildeten Pflanze später geprüft werden und weitere Anhaltspunkte für eine genaue Bestimmung ergeben,

Jedenfalls ist es aber durchaus nötig, bei Ausstellung solcher Neuheiten zuvor genau die Abstammung festzustellen. Eine Bezeichnung wie Picea Pinsapoides ist nicht zulässig, sie läfst entweder eine neue Art vermuten, oder ermangelt jeglichen Anhaltes, zu welcher bekannten Art die neue Pflanze als Kulturform gehört.

Wollten doch Coniferenzüchter diese so oft schon berührten Punkte beachten, durch solche ganz ungerechtfertigte Namen werden Schwierigkeiten geschaffen, die erst nach genauer Untersuchung der Pflanzen beseitigt werden können. Während in diesem Falle mit der Angabe: als eigentümlicher Sämling bei einer Aussaat vom Picea alba gewonnen, die Entstehung und Benennung sofort klargelegt worden wäre. —

Herr Forstgärtner Büttner-Tharandt hat in Kultur eine Zwergform gewonnen:

Chamaecyparis pisifera filifera nana. welche Beachtung verdient. Dieselbe breitet sich, ohne mit einem Mitteltrieb in die Höhe zu gehen, breit über dem Boden aus. Die Mutterpflanze ist etwa 20 Jahre alt, ungefähr 1 $^1/_2$ m hoch und mifst 2 m Durchmesser. Die Bezweigung ist die der Stammform und die Zweigspitzen hängen nach allen Seiten fadenförmig über.

Für die gröfsere Felspartie, für Abhänge auch für regelmäfsige Gärten, wo gedrungene breite Pflanzen am Platze sind, würde diese interessante harte Coniferenform Verwendung finden können.

Eine weitere schöne und besonders interessante Form der in allen ihren Formen so wertvollen und harten Chamaecyparis pisifera gewann Herr *Christian Neder*, Baumschulenbesitzer in Frankfurt a. M.

Es handelt sich um einen eigentümlichen Sämling von Camaecyparis pisifera filifera, den der Züchter seit Jahren beobachtet hat und welcher sich bis heute als veredelte Pflanze beständig zeigte.

Der Sämling zeigt den Wuchs wie die Stammform, wie diese bildet er in der Jugend meist flachrunde Büsche, aus denen ein kräftiger Trieb aufwärts strebt und eine Spitze bildet. Um das Höhenwachstum und einen guten Aufbau der Pflanzen zu fördern, thut man gut, einen passenden Trieb aus der Mitte der Pflanze aufzubinden.

Der Wuchs ist ein üppiger, dicht buschiger, unten und im Innern der Pflanze zeigt sich die Bezweigung der Jugendform squarrosa, übergehend in die Zweigform plumosa, aus welcher die fadenförmige Bezweigung filifera, auch mit nadelförmig abstehenden Blättern sich entwickelt und nach allen Seiten überhängt. Die jugendliche Blattbildung bringt eine bläuliche Färbung und eine gekräuselte Bezweigung hervor, so dafs die Pflanze am passendsten als:

Chamaecyparis pisifera filifera crispa bezeichnet wird. Diese schöne Pflanze dürfte als reizende, zierliche Erscheinung, auf Rasen freigestellt, sich bald

viele Freunde erwerben. Herr *Neder* gedenkt diese Neuheit im nächsten Jahre in den Handel zu geben.

Im Bulletin de la société des sciences naturelles de Neuchâtel T. XXIV 1896. „Les Sapins sans branches de Chaumont" par Maurice Moreillon (mit einer Tafel) bespricht der Autor die interessanten astlosen Weifstannen von Chaumont:

„Abies pectinata D. C. var. virgata Casp. forma irramosa.

Die astlose Form der Schlangen- oder Rutentanne.

Wenn man die Waldungen des Canton Neuchâtel durchstreift, so hat man öfter Gelegenheit, Rutenfichten und Ruten-Weifstannen zu begegnen, ebenso einer recht sonderbaren und seltenen Form von letztgenannter Varietät, welche man nur im neuchâteler Jura findet mit einer einzigen Ausnahme in der Nähe (in Frankreich). Es sind dies die astlosen Weifstannen von Chaumont.

Unser verstorbener Präsident Mr. *Louis de Coulon* war der erste, welcher uns das Vorkommen dieser merkwürdigen Tannenform in den Wäldern von Chaumont mitteilte. Er gab an, dafs eine gewisse Anzahl schon bekannt waren im „Verger au Renard" von wo vor einigen Jahren mehrere nach Pré Luiset und die anderen nach Val-de Ruz verpflanzt wurden. Die an letzterem Orte versetzten sind alle zu Grunde gegangen.

Im Jahre 1879 bei Gelegenheit der Versammlung der Schweizer Forst-Gesellschaft in Neuchâtel liefs der Forstinspektor *Mr. Henry de Coulon*, um die astlose Tanne bekannt zu machen, die Photographie des schönsten Exemplares von Pré Luiset auf die Festkarte kleben.

Endlich im Jahre 1887 liefs der Forstinspektor *Mr. Paul de Coulon* in den Park der Ackerbau-Ausstellung die drei Exemplare pflanzen welche jetzt in der Baumschule von Champ-Monsieur sind (Nr. 2, 3 u. 4 der Abbildungstafel).

Soviel uns bekannt ist diese Tannenform in keinem forstbotanischen Werke erwähnt worden.

Dennoch im Tom. XV (1868) des Bulletin der Botanischen Gesellschaft Frankreichs beschreibt Mr. *A. Tocquaine* eine ähnliche in Frankreich gefundene Tanne. Eine ähnliche Form von Picea ist bekannt und beschrieben 1871 von *Nördlinger* in der Forst- und Jagdzeitung.

Unsere merkwürdigen astlosen Tannen müssen von einer Varietät der Weifstanne abstammen, welche durch *Caspary* beschrieben ist.

Nach diesem Autor würde diese Varietät charakterisiert sein durch einen aufstrebenden Stamm, mit gar nicht oder wenig verzweigten Ästen.

Wir denken, dafs es vorteilhaft sei, dies noch genauer auszudrücken und zu sagen:

„Die Varietät virgata besitzt einen Stamm mit einem oder mehreren Ästen, einzeln oder quirlständig, lang ausgebreitet, nicht oder wenig verzweigt."

Folglich wird die Diagnose der astlosen Form (welche neu ist und für welche wir die Benennung irramosa vorschlagen) folgendermafsen lauten: „Stamm aufstrebend ohne Ast, wo alle Knospen fehlschlagen mit Ausnahme der Endknospe oder sehr selten einer zweiten (Endknospe)."

Der Übergang der Varietät zu der Form kann praktisch nachgewiesen werden durch eine ganze Reihe von Exemplaren, bei welchen die charakteristischen Merkmale der Varietät allmählich verschwinden.

Bei der Form wie bei der Varietät geschieht die Verlängerung des Stammes oder der Äste nur durch Zuwachs der Endknospe; die Nadeln sind dick, dicht aneinander gedrängt an den Trieben der letzten Jahre (10 bis 20 Jahre) und die fehlgeschlagenen Knospen bilden einen Wulst, welcher mit dem Alter verschwindet.

Unter den Tannen, welche wir auffinden konnten, waren die meisten astlos (forma irramosa Nr. 1 bis 7) einige besafsen oder besitzen noch einen in den

ersten Jahren gebildeten Ast (variet. virgata Nr. 8 bis 12). Bei einem Individuum (Nr. 4) sind zwei Stämme gleichzeitig gewachsen, während bei einem anderen sich eine Proventivknospe entwickelte, sehr wahrscheinlich nach Wegnahme des Astes (Nr. 8).

Auf einer angefügten Tabelle wird die Bestimmung von 12 Tannen gegeben, die Ziffern in den Rubriken sind nur annähernd.

Die Tabelle umfafst 7 forma irramosa und 5 variet. virgata mit einem Aste.

Die genauen Standorte und Höhenlagen, das jetzige Alter oder beim Absterben, die Höhe in Centimetern, jährlicher Zuwachs (der meist ganz minimal ist), Durchmesser an der Basis, grüne Nadeln tragend seit welchem Jahre, jetziger Zustand und Beobachtungen, ob verpflanzt, beschädigt, tot etc.

Form oder Varietät? Das ist eine der Fragen welche wir zu lösen haben.

Wie wir sehen werden, sind diese astlosen Tannen unfähig sich fortzupflanzen, da sie vollständig die Fähigkeit verloren haben seitliche Knospen zu bilden, was uns bestimmt, sie als eine Form zu betrachten.

Wir wissen, dafs die var. virgata mit nicht oder wenig verzweigten Ästen versehen ist, allein fähig Samen zu bringen, welches nicht bei der Form der Fall ist.[1])

Die ältesten Tannen, welche wir gegenwärtig kennen (Nr. 1 u. 2), 154 und 137 cm hoch, sind 30 und 36 Jahre alt geworden, ohne jährlich mehr als eine einzige Endknospe zu bilden. Es ist doch nicht zu erwarten, dafs sie in Zukunft befähigt sein werden seitliche Knospen zu bilden, wenn man das Alter der Pflanze und die merkliche Verlangsamung in der Vegetation in Betracht zieht, folglich werden sie immer ohne Äste bleiben.

Ebenso verhält es sich mit den Tannen, welche nur einen einzigen Ast haben. So sind Nr. 9, 10 und 11 bis zu ihrem Tode, also mehr als 20 Jahre, so geblieben, ohne einen zweiten Ast zu bilden.

Da diese Tannen eine nur verhältnismäfsig geringe Menge Nadeln tragen, so können sie nur vegetieren und vertrocknen schliefslich bevor sie ein höheres Alter erreicht haben.

Obgleich die Ursache der Entwickelung der Form irramosa noch nicht bekannt ist, wollen wir eine Hypothese über diesen Gegenstand wagen.

Wir meinen nicht, dafs eine normale Tanne die Zapfen geliefert hat, deren Samen unmittelbar die astlosen Tannen hervorbringen konnten. Es ist viel vernünftiger an das Ausarten einer wenig üppigen Varietät zu glauben wie die Schlangen-Tanne es gewöhnlich ist.

Prüfen wir jetzt, wie dieses Ausarten vor sich gehen konnte.

In eine Lichtung, im Gemisch mit denen der normalen Weifstanne gefallen, entwickelte das Samenkorn der Schlangentanne eine junge Pflanze, welche, schon dazu neigend eine sehr schwache Verzweigung und infolgedessen ein sehr langsames Wachstum zu halten, bald vollständig, oder doch fast völlig die Fähigkeit verlor Äste ähnlich denen der Eltern zu treiben durch die Wirkung der Beschattung und anderer Ursachen, welche wir nicht kennen. Sie wird also nur eine astlose Tanne, oder höchstens eine mit sehr wenig Ästen ergeben.

Warum könnte nicht dasselbe in Chaumont stattgefunden haben? Obgleich wir daselbst gegenwärtig die Schlangentanne nicht kennen, ist es mehr als wahrscheinlich, dafs im Laufe des Jahrhunderts dort wenigstens ein Exemplar existiert hat, welches die Samen lieferte.

Unsere Hypothese gewinnt an Wahrscheinlichkeit durch den Umstand, dafs

[1]) Herr Dr. *Fankhauser*, Adjunct des Forstinspektors in Bern, hat in Böhmen eine zapfentragende Picea excelsa virgata gesehen. — Ein ähnlicher Fall wird von Caspary erwähnt.

Neuerdings giebt es in den verschiedensten Gegenden starke zapfentragende Bäume von der Schlangenfichte. B.

alle diese interessanten Tannen an einem ziemlich scharf umgrenzten Ort und in einem bestimmten Zeitraum wachsen. Und seit dem Fehlen der Schlangentanne in den Wäldern von Chaumont bilden sich dort keine astlosen Tannen mehr."

Soweit der Autor, ich habe die Beschreibung in Übersetzung so ausführlich wiedergegeben, nicht nur weil es sich um eine interessante neue Coniferenform handelt, sondern auch weil sie wieder einen Beitrag zu dem interessanten Thema der Knospenvariation liefert.

Wir sehen hier ganz die gleiche Bildung wie sie auch bei der Fichte als astlose oder fast astlose: Picea excelsa monocaulis Nördl. vorkommt, welche sehr selten, nur in Mariabrunn und auf Isola bella, beobachtet wurde.

Bei diesen Formen sehen wir, wenn ich mich so ausdrücken darf, gleichsam die höchste Potenz von seitlicher Knospenverkümmerung. Bei der so aufserordentlich wandelbaren Picea excelsa finden wir alle Übergänge von der Hänge- zur Rutenfichte und von letzter reichere oder immer mehr abnehmende Beastung, wie ich solche in meinem Handbuch der Nadelholzkunde Seite 359 und weiter in *Möllers* Deutsche Gärtnerzeitung 1894 Seite 31 mit Abbild. eingehend besprochen habe.

Bei den fadenförmigen oder filiformis-Varietäten der Cypressengewächse finden wir die gleiche Bildung und ebenso eine seitliche Knospenverkümmerung in sehr hervorragendem Grade oder Übergänge zur normalen Bezweigung.

Ganz stimme ich der Ansicht des Verfassers bei, dafs seine Form irramosa von Samen der schon schwache seitliche Knospenentwickelung zeigenden variet. virgata entstanden sein dürfte.

Säulen- Hänge- Kriechformen kommen sowohl als einzelne Individuen, oft auch horstweise in Wäldern vor. Wir kennen solche von Fichten, Tannen, z. B. auch von der interessanten in diesen Blättern beschriebenen Süntelbuche und den verschiedensten Baumarten. Hat ein solches Individuum seine Samen in einem bestimmten Umkreis ausgestreut, so entstehen die Horste und dabei alle Übergänge einmal und zwar vorwiegend zur normalen Pflanze, oder auch, bei grofser Ungunst der Verhältnisse, eine noch gröfsere Verkümmerung, wie sie die Mutterpflanze zeigte.

Den Entstehungsursachen stehen wir ja leider noch unwissend gegenüber.

Verschleppung solcher Samen durch Vögel und Eichhörnchen z. B. können ja auch ein vereinzeltes und oft recht weit vom Erzeugungsstandorte vorkommendes Auftreten solcher Individuen bewirken.

Es heifst in jedem Falle möglichst genaue Nachforschungen anstellen, die ja allerdings leider meist wenig Aufklärung und Anhaltspunkte liefern.

Herr *H. Zabel*-Gotha legte in getrockneten Exemplaren noch mehrere Pflanzen vor und erläuterte dieselben wie folgt:

1. einen Bastard zwischen Spiraea Hacqueti *Fenzl* und *K. Koch* und Sp. decumbens *W. Koch*, von ihm in Gotha aus Mündenschen Samen der Hacqueti erzogen, aber noch nicht zur Blüte gekommen,

2. einen augenscheinlichen Bastard zwischen Rubus idaeus L. und Rub. phoenicolasius Maxim., von einem im Mündener Garten in der Nähe von Rub. phoenicolasius zufällig aufgegangenen Sämling stammend, aber gleichfalls noch nicht blühend gesehen, da die Pflanzen in den beiden letzten Wintern bis zur Erde erfroren.

3. Rubus sorbifolius Maxim. aus der Handelsgärtnerei des Herrn *Kliem* in Gotha. Eine sehr interessante aber kaum verholzende, im östlichen Asien ein-

heimische Art mit gefiederten, der Basilima (Spiraea) sorbifolia nicht unähnlichen Blättern, grofsen weifsen Blüten und sehr grofsen roten Früchten, die von Nordamerika aus als Bastard zwischen einer Erdbeere und einer Himbeere verbreitet wurde.

4. Blattzweige einer japanischen Himbeere, die als „neue goldgelbe japanische Maibeere“ gleichfalls von Nordamerika aus verbreitet wird, und aus einer Kreuzung zwischen Rub. „palmatifolius“ und der Gartenhimbeere Cuthbert entstanden sein soll. Der im letzten Winter in Gotha bis zur Erde erfrorene Strauch gehört der Sektion Batothamnus Focke an, und läfst nicht den geringsten hybriden Einflufs von Rub. idaeus erkennen.

Herr *von St. Paul*, Fischbach im Riesengebirge, legte in frischen Zweigen aus seinem Garten folgende Pflanzen vor und erläuterte dieselben wie folgt:

Coriaria nepalensis, Wallich. Bei mir im Gebirge darf ich nicht darauf rechnen, dafs dieser reizende Zierstrauch winterhart sein wird. Bei seiner Seltenheit habe ich ihn noch nicht riskiert. In Baden-Baden bei unserem Freunde *Max Leichtlin* hält er gut aus.

Coriaria nepalensis Wall.

Wir sind in der Lage diesem Heft eine Farbentafel beizufügen, welche nach einer Fischbacher Pflanze, welche ich der Güte des Herrn *Leichtlin* verdanke, angefertigt ist. Wir schliefsen auch die Diagnose von Wallich und ein Habitusbildchen an.

Coriaria nepalensis.

Foliis ovato-lanceolatis, acutis, oppositis, subquinquenerviis, fere sessilibus; racemis fasciculatis, axillaribus, floribus hermaphroditis.

Nomen Nepalensibus: Bhojinsi.

Habitat in montibus vallis Nepaliae et Deyrae, florens et fructifera a mense Januarii ad Majum. In Kamaon (Blinkworth).

Frutex 8-10-pedalis, vel arbuscula 12-16-pedalis, erectus, ramosissimus. *Rami* oppositi, divaricato-patentes, longi, tetragoni, laeves, fusci, nitidi, punctis frequentibus

callosis, elevatis notati. *Folia* opposita, approximata, patentissima, decidua, subsessilia, coriacea, ovata, vel oblongo-ovata, acuta, nunc subattenuato-acuminata, basi obtusa, nunc leviter subretusa, laevia, opaca, subglaucescentia, integerrima, 3-pollicaria, subtus pallida, 5-nervia, nervo utrinque extimo capillaceo, leviter reticulata. *Petioli* perquam breves, vix ultra lineam emetientes, supra plani. *Racemi* ex axillis foliorum delapsorum in ramis nudis provenientes sessiles, 4—6 fasciculati, cylindracei, nutantes pollicares vel bipollicares, basi circumdati squamis gemmarum pyramidato-ovatarum obtusis, ovatis, concavis, imbricantibus, fuscis. *Rachis* filiformis, teres, pubescens. *Flores* dense oppositi, hermaphroditi, brevissime pedicellati, suffulti bracteola ovata, concava, marginata, crenulato-ciliata, obtusa, nunc sublobata, ipsum florem longitudine subaequante. *Calyx* ovatus, laevis, pallide viridis, 10-vel 12-partitus; laciniae 5 exteriores ovatae, obtusae, membranaceo-marginulatae, crenulatae, imbricantes; interiores subcarnosae, minimae, ovatae, acutae, petaliformes (vel nectarii formes) ovariis alternantes. *Stamina* 10 calyce longiora; filamenta longiuscula, capillacea; antherae magnae, purpureae, nutantes, utrinque tota longitudine dehiscentes; pollen magnum, globosum, flavum. *Ovarium* profundissime divisum in lobos 5 verticillatim dispositos, lenticulares, compressos, laeves, singulos ovulum continentes pendulum. *Styli* 5, subulati, purpurascentes, puberuli, staminibus paulo breviores, parum divergentes. *Stigmata* simplicia, acuta.

N. Wallich, Plantae asiaticae rariores. Vol. III, p. 67.

An unserer Pflanze sind die Trauben alle endständig, wie auch das Habitusbild zeigt.

Herr *Leichtlin* schreibt mir, dafs es bei ihm ebenso sei und dafs Coriaria japonica achselständige Trauben habe.

Übrigens sind die sehr verlockend aussehenden Beeren giftig.

Deutzia Lemoineï. Eine sehr hübsche Kreuzung zwischen Deutzia parviflora und Deutzia gracilis.

Prunus Maximowiczii. Ruprecht. Ist mir aus Samen erwachsen, den ich unserm Ehrenmitgliede Prof. *Sargent* verdanke. Der Baum scheint raschwüchsig zu sein, denn einzelne Exemplare erreichten im ersten Sommer 60 cm Höhe. Ich hatte die kleinen Steine — nicht gröfser als Wickensamen — geknackt, ehe ich sie legte, was das Auflaufen wesentlich beschleunigte.

Nach Prof. *Sargent* ist es eine hübsche, in Nord-Japan heimische Kirsche, welche in Trauben wächst. Die weifsen Blüten haben etwa 1 cm Durchmesser.

Prunus Grayana stammt auch aus Japan und ist gleichfalls zu den Traubenkirschen zu zählen. Die Blätter haben eine grofse Ähnlichkeit mit denen der Photinia, sind aber gröfser, sie färbt bei mir im Herbste nicht bunt.

Prunus demissa ist, wie Sie sehen, meine Herren, hübsch im Blatt und blüht überreich.

Ceanothus „Gloire de Plantières", „Marie Simon" „Albescens". Drei sehr hübsche Ceanothus Hybriden — blau, rosa und weifs, härter als die meisten anderen. Sie werden bei mir wie Monatsrosen behandelt, das heifst alle Herbst dicht über der Erde abgeschnitten, mit etwas Dünger gedeckt und blühen dann reichlich und schön.

Ceanothus Fendleri ist immergrün, hält milde Winter in Fischbach aus.

Aphananthe aspera ist dort, wo man einen Strauch mit langen graziösen Zweigen braucht, am richtigen Platz.

Philadelphus microphyllus wird nicht höher als circa 50—60 cm, ist sehr zierlich in Laub und Blüte und zeichnet sich durch einen äufserst feinen Duft aus, der an reife Erdbeeren erinnert.

2 neue Crataegus aus Turkestan, über die ich Näheres noch nicht beobachtet habe, tragen, wie Sie sehen, schönes Laub.

Crataegus Korolkowi, für den unser Mitglied Herr *Max Leichtlin* 1895 in Mainz unsern Ehrenbecher erhielt, entwickelt sich sehr schön. Er hat grofse, schön rote Früchte.

Crataegus spec. vom Poy Pinjal im Himalaya hat sich zwar zu 2 m hohen Bäumchen bei mir entwickelt, aber noch nicht geblüht.

Quercus crispula

Quercus grofseserrata und

Quercus glandulifera.

Alle drei aus Japan, mit schönem Laubwerk. Die Bäumchen, welche ich dem *Arnold Arboretum* verdanke, sind in meinem Garten jetzt circa mannshoch.

Cotoneaster horizontalis zeichnet sich durch seinen regelmäfsigen Zweigbau aus und ist besonders hübsch an Mauern, wo er sich fächerartig baut und in den Blattachseln reich mit siegellackroten kleinen Beeren besetzt ist.

Cotoneaster frigida bleibt bei mir im Gebirge durch Zurückfrieren bis jetzt nur ein Busch, während er in England baumartig wächst.

Ledum glandulosum gefällt mir von den verschiedenen Sumpfmyrten am besten, es unterscheidet sich nicht sehr wesentlich von L. latifolium, wächst aber bei mir kompakter.

Hydrangea vestita und H. v. var. pubescens sind beide schön gebaute, kräftige Sträucher, welche die Zahl der sogenannten gröberen Büsche angenehm vermehren, sie wachsen auf jedem Boden, aber besonders gut auf anmoorigen, etwas feuchten Stellen.

Atraphaxis lanceolata = Polygonum frutescens L. möchte ich doch nur den Gartenbesitzern empfehlen, welche Freude an aufsergewöhnlichen Gewächsen haben. Es ist zwar ganz hart, blüht auch reich mit seinen Buchweizen ähnlichen Blüten, ist aber im übrigen ein kleiner, unbedeutender sparriger Busch; dagegen ist

Genista polygalifolia sehr zu empfehlen. Weshalb es eigentlich seinen Artnamen trägt, weifs ich nicht recht, denn wie Sie sehen, sind seine Blätter von denen der Polygala — deren Zweig hier beigebunden ist — einigermafsen verschieden; es ist aber ein überreich blühender Busch, welcher so starkwüchsig ist, dafs er doch zu voller Blüte gelangt, wenn er im Winter auch durch Frost und Hasenfrafs sehr zurückgeschnitten wurde, was man nicht von jedem Ginster sagen kann.

Nyssa aquatica gehört, dort wo er aushält, zu den sehr wertvollen Bäumen. Da er aus den südlicheren Staaten von Nordamerika stammt, ist er nicht ohne weiteres überall in Norddeutschland hart. Bei mir ist er jahrelang stets zurück gefroren, hat aber die Winter 1893 und 95 doch ohne Decke ertragen und macht sich jetzt heraus: Er steht bei mir auf halbem Moorbeet in voller Sonne. Sie sehen, sein Blattwerk ist glänzend und schön geformt. Im Herbst färbt es überaus prächtig.

Oxydendron arboreum sieht ihm im Sommer in den Blättern sehr ähnlich, seine Herbstfärbung ist mir aber noch nicht sicher bekannt, weil meine Exemplare noch ganz jung sind.

Aralia canescens = A. chinensis var. canescens macht mit seinen metergrofsen schöngefiederten Blättern einen ganz subtropischen Eindruck und erinnert an Baumfarn. Die Jahrestriebe sind ganz ohne Stacheln und hellgrau. Im August — September erscheinen als Abschlufs derselben volle grofse Büschel kleiner weifser Blüten, welche den Baum sehr zieren.

Gold-Hollunder ist eine hübsch gefiederte Form von Sambucus racemosa mit goldgelben Blättern (var. plumosa aurea). Sie ist sehr brauchbar, wo dieser Farbenton am Platz ist. — Besser als alle mir bisher bekannt gewordenen gelben Hollunder.

Berberis Murreyana = B. Aquifolium var. Murreyana ist eine hervorragend schöne Form der Mahonie. Die Blätter sind glänzender, mehr gelappt und stärker bewehrt als die gewöhnliche Mahonie, sie scheint noch sehr selten zu sein.

Berberis Sieboldii = B. vulgaris var. Sieboldii, stammt, wie das meiste, was *Siebolds* Namen trägt, aus Japan und ist der kräftigste, grofsblätterigste echte Sauerdorn, welchen ich kenne, auch

Berberis virescens, mit seiner fein gezähnten Belaubung und dem roten Holz hat sich bei mir bewährt.

Acer nikoënse ist zu einem mannshohen Bäumchen bei mir herangewachsen und halte ich ihn für den schönsten der Ahorne mit dreizähligen Blättern.

Smilax Pseudochina, macht, wie Sie sehen, kräftige Ranken und schöne Blätter, er ist aber in meinem Garten noch zu jung, um Vorzüge vor anderen seines Geschlechtes zu zeigen.

Deutzia Sieboldii zeichnet sich durch besonders rauhe, harte Blätter aus. Obgleich ich sie unter dem Namen erhalten habe, welchen ich Ihnen nenne, möchte ich sie doch eigentlich als die, in unseren Gärten so oft vergebens gesuchte, echte D. scabra ansprechen. Von der Blüte kann ich noch nicht reden.

Sophora Korolkowi ist 1895 bei mir herunter gefroren, 1896 aber nicht, so dafs ich hoffe, der hübsche Baum wird mit der Zeit erstarken. Seine Belaubung ist fein und elegant.

Rosa sericea ist bei mir nicht übermäfsig reichblütig. Sie macht einen absonderlichen Eindruck dadurch, dafs die Blätter flach und regelmäfsig gerichtet stehen, auch die Blüten vier, statt fünfzählig, sind.

Am Morgen des 8. August fuhren die Teilnehmer gemeinsam mit elektrischer Bahn zum Besuch des Central-Friedhofes nach Ohlsdorf, wo der geniale Schöpfer dieser grofsartigen Friedhofsanlage, Herr Direktor *Cordes*, den Führer machte.

Gleich am Eingange, der noch unvollendet, aber der ganzen Anlage entsprechend grofsartig geplant ist, empfängt uns eine regelmäfsige Anlage, wo zumal immergrüne Pflanzen wie Mahonien, Buchs und die naturgemäfsen, sei es flach ausgebreiteten oder Säulen-, Kegel- und Kugelformen von Coniferen in prächtigen Exemplaren vertreten sind und hier so recht zur Geltung kommen, Tausende von Rosen verschönern das Bild, ebenso schliefsen sich die schönsten Blütensträucher an.

Von hier aus wandert man in den weiten Park hinaus mit herrlichen landschaftlichen Bildern, breiten, gut unterhaltenen Fahrstrafsen und Alleen, reichhaltigen Pflanzungen, in denen viele seltenere Gehölze, sowohl Bäume wie Blütensträucher, zumal auch Coniferen und Trauerbäume, sowie besondere Rosengärten vertreten sind. Wasserpartieen tragen sehr zur Schönheit bei und lassen viele Gehölze und Dekorationspflanzen erst recht zur Geltung kommen, seltenere Nymphaeen bedecken den Wasserspiegel und prächtig ist die Blumenausschmückung.

So geniefst man die Schönheiten einer grofsen, reichen Gartenanlage, ohne dafs dem Besucher die Schauer des Todes nahetreten. Der Leidtragende weilt gerne dort, wo er seine teueren Toten zur letzten Ruhe gebettet hat und findet hier Stunden stiller Einkehr und Erholung von dem Drängen und Treiben des alltäglichen Lebens. Zu vielen Tausenden sieht man die Bürger denn auch an Sonntagen hinausströmen um sich hier nach jeder Richtung hin zu erholen.

An den Haupt-Fahrstrafsen, für bestimmte Bezirke berechnet, stehen Kapellen als monumentale Bauten, teils grün berankt und von passenden Pflanzungen umgeben, welche sehr zum Schmuck und zur Hebung des Ganzen beitragen.

Die Begräbnisplätze sind entweder „Eigene Gräber“ und als solche einzelne oder Familiengräber, ein schöner Platz wird in der Anlage aus-

gewählt, als besonderer Schmuckplatz behandelt, mit Monumenten, hervorragend schönen Pflanzen und Blumen geziert und der grofsen Anlage angepafst.

So können auch Genossenschafts-Gräber erworben werden, wo alsdann ein entsprechend grofser Teil, für diesen Zweck künstlerisch schön behandelt, der Umgebung sich anschliefst.

„Gemeinsame oder allgemeine Gräber", sowie auch besondere Abteilungen für Kindergräber werden nach Ablauf einer bestimmten Zeit geräumt und neu belegt, oder, wie es das Bedürfnis erheischt, in Anlagen umgewandelt.

Die ganze Anlage macht einen grofsartigen und überwältigenden Eindruck, das war das Urteil aller, welche dieselbe an diesem Morgen besuchten. Ja, sie steht für Deutschland einzig da — wo vor etwa 20 Jahren sich noch weite Heideflächen ausdehnten, ist heute ein Park von 148 ha Ausdehnung entstanden, wie er herrlicher nicht gedacht werden kann und der reichen Hansastadt Hamburg würdig ist, als eine idealschöne Umrahmung der Ruhestätte ihrer Toten.

Möchte es Herrn *Cordes* vergönnt sein, seine Schöpfung, den Plänen entsprechend, so schön und zweckentsprechend weiter auszubauen! — Dieser Wunsch fand auch lebhaften Wiederhall, als alle Teilnehmer an gemütlicher Tafelrunde versammelt waren.

Das Komitee der Ausstellung gab nämlich nach der Besichtigung in Ohlsdorf den anwesenden Mitgliedern der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft im Haupt-Restaurant ein glänzendes Gabelfrühstück, welchem Herr *Siegmund Hinrichsen*, Präsident der Bürgerschaft, präsidierte.

In Hamburg versteht man solche Feste mit jener sorgfältig gewählten Einfachheit auszustatten, welche die Höhe des Luxus und des guten Geschmacks darstellen, ohne aufdringlich oder durch die Fülle des Dargebotenen bedrückend auf die Gäste zu wirken.

Dieser feine Takt durchzog auch, wie der rote Faden das Marine-Tauwerk, das ganze uns gegebene Mahl.

Herr *Hinrichsen* begrüfste die Gäste, welche durch eine ansehnliche Zahl Herren aus Hamburg verstärkt waren, die hierdurch ihr Interesse für die Bestrebungen der Gesellschaft bekunden wollten, mit warmen schönen Worten, in welchen er besonders betonte, dafs es gerade die Baumpflege sei, welche wesentlich zur Verschönerung unserer Heimstätten beitrage.

Unser Vorsitzender Herr *von St. Paul* dankte nicht allein für die liebenswürdigen Worte des Vorredners, sondern schlofs daran auch unseren wärmsten Dank für die ganze freundliche und aufmerksame Aufnahme, welche unsere Gesellschaft in Hamburg und speziell in der Ausstellung gefunden habe. Hier in Hamburg könnten die Dendrologen fühlen und lebhaft empfinden, dafs sie mit ihren Bestrebungen auf dem richtigen Wege seien, denn der ganze grofse Garten, welcher Quadratmeilenweise die Arbeitsstadt Hamburg umgebe, lege dafür Zeugnis ab. In jedem einzelnen Besitztum erkenne man das Streben nach dem Besten und Schönsten aus dem Pflanzenreiche. Auch in dieser Richtung, wie in so vielen anderen, stehe Hamburg als leuchtendes Beispiel für ganz Deutschland da.

Ein weiterer Ausflug am 9. August galt der Besichtigung der Baumschulen der Herren *Peter Smith & Co.* in Bergedorf, wo Herr *Rüppell* den liebenswürdigen Wirt und Führer machte.

Beim Eintritt in die Besitzung sehen wir schon ein Coniferen-Sortiment in prächtigen Exemplaren, und richtig benannt, denn die Coniferen bilden bekanntlich einen Hauptzweig des Geschäftes.

Die Firma *Peter Smith* hat von Anbeginn die Bestrebungen zur Erzielung einer „einheitlichen Coniferen-Benennung" warm unterstützt und dieselbe in ihren mustergiltigen Verzeichnissen in die Praxis eingeführt. Sie war Mitbegründerin

des einstigen Vereins der Coniferen-Kenner und -Züchter, aus welchem nachher die deutsche dendrologische Gesellschaft hervorgegangen ist. Referent verdankt der Firma speziell viel Material und Anregung für seine Arbeiten über Coniferen.

So brachte denn auch dieser Besuch den Teilnehmern viel Interessantes, indem die reichen Gehölzsammlungen, sowohl an Laub- wie an Nadelhölzern, zumal die Neuheiten, die natürlich hier nicht alle aufgezählt werden können, eingehend besichtigt wurden.

In fraglichen Fällen wurde Rat abgehalten. So stellte sich die von *Charles van Geert* aus Antwerpen erhaltene: Abies nobilis oregona van Geert als unverkennbare Abies amabilis Forb. heraus.

Charles van Geert in Antwerpen hatte diese Ab. nobilis oregona in seinem Verzeichnis 1889 Seite 53 als eine in Kultur besser wachsende und gedeihende Standortsform des Ab. nobilis empfohlen. Schon in meinem Handbuch der Nadelholzkunde 1891 Seite 485 wies ich darauf hin, dafs die Bezeichnung oregona nicht glücklich gewählt sei, da Ab. nobilis, wie *Engelmann* nachgewiesen hat, überhaupt nur in Oregon vorkommt,

Nach den an *Peter Smith* gesandten Pflanzen zu urteilen, würde es sich also nur um eine Verwechselung von Ab. nobilis und Ab. amabilis Forb. handeln, welche letztere auch in Oregon heimisch ist.

Abies amabilis gedeiht, seitdem wir normale Samenpflanzen besitzen, freudig in unseren Kulturen, ältere veredelte oder abgelegte Exemplare zeigten früher in Kultur oft ein kümmerliches Wachstum.

Junge Pflanzen von beiden Arten sind nicht leicht zu unterscheiden und eine Verwechselung ist daher verzeihlich, zumal wenn dieselbe, wie anzunehmen, von der Sendung aus dem Vaterlande herrührt.

Abies amabilis Forb. zeigt an jungen noch nicht charakterisierten Pflanzen, wie auch an seitlichen Zweigen älterer Pflanzen, mehrreihige, dichtangedrückte, flach abstehende blaugrüne Benadelung, die Oberseite des Zweiges ist von kurzen, öfter die weifsen Blattunterseiten nach oben kehrenden Blättern so dicht bedeckt, dafs der Zweig nicht durchsieht. Obere üppige Zweige älterer Bäume zeigen die dunkelgrüne, dichte Benadelung wie bei Ab. Nordmanniana, mit welcher Ab. amabilis Forb. auch in der Tracht die gröfste Ähnlichkeit hat.

Abies nobilis ist in der Jugendbezweigung sehr ähnlich, trägt dagegen an üppigen Zweigen blaugrüne säbelförmig nach oben gebogene Blätter, welche diese Art von A. amabilis sofort unterscheiden.

Auch manche neuen, durch die dendrologische Gesellschaft in Samen verbreitete Pflanzen waren schon in kräftigen Exemplaren vertreten und bildeten Anknüpfungen für manche interessante Erörterungen und gegenseitige Belehrung, ebenso wie viele, aus Japan direkt eingeführte Pflanzen.

Sehr hübsch präsentierten sich 10 Sorten der besten Ahorne mit ihren vielfarbigen und vielformige Blättern, einige davon schon in starken Exemplaren, welche auch durch die goldene Medaille auf der Ausstellung ausgezeichnet waren.

Magnolien waren in den noch seltenen Sorten hypoleuca, compressa, Kobus und Watsoni vertreten; von M. stellata hat der Garten starke Pflanzen. Auch Kadsura japonica L., welche zu den Magnoliaceen zählt, hat Herr *Rüppell* eingeführt. Die von europäischen Gärtnern oft damit zusammengeworfene Pueraria Thunbergiana Benth. war ebenfalls vorhanden. Sie haben nichts anderes gemein, als dafs es beides schön blühende Schlingpflanzen sind. Die Kadsura ein echter Schlingstrauch, die Pueraria eine Staude, welche in der Lombardei 10 m hohe Triebe im Sommer macht. Die Verwechselung wird wohl durch die japanischen Vulgärnamen veranlafst.

Kadsura japonica heifst: Sané-Kadsura und die Pueraria Thunbergiana wird an einigen Orten: Fusi-maki-Kadsura genannt. Ihr Hauptname ist aber: Saïzu-Mame.

Weitere interessante Pflanzen waren:

Cornus macropoda; Daphniphyllum in mehreren Sorten mit schönen glänzenden Blättern. Besonderen Zierwert hat D. glaucum. Dendropanax japonicum. Seem.; Nandina domestica mit tiefroter Herbstfärbung. Quercus acuta, cuspidata, dentata, glandulifera, glauca und lacera haben meistens sehr hübsches, unseren Eichen wenig gleichendes Laub.

An japanischen Obstsorten führen die Herren *Peter Smith & Co.* schon 10 Sorten Diospyrus Kaki; Castanea crenata (vulg. var. jap.); C. crenata „Tamba" — grofsfrüchtig — soll schon im 3. Jahre tragbar werden — thut's aber nicht, wie sie im Garten zu Fischbach beweifst, wo Herr *von St. Paul* sie schon seit 6 Jahren besitzt. Eriobotrya japonica, die Loquat der Engländer (für Deutschland Kalthauspflanze). Juglans Sieboldiana Maxim. von welcher Nufs die Herren *Franchet* und *Savatier* behaupten, dafs sie identisch mit Juglans mandschurica Maxim. sei. Pirus ussuriensis blüht sehr reich mit grofsen weifsen Blüten, hat glänzendes Laub, wächst gut und ähnelt unseren Birnen, färbt aber im Riesengebirge rötlich.

Prunus Mume; Pr. persica; Pr. trifolia in drei Sorten, alles grofse, saftige, rot- und gelbfleischige Früchte. Die Pr. persica hat besonders schöne Belaubung an gelbgrünem Holze.

Von sonstigen wenig verbreiteten oder interessanten Pflanzen fanden wir hier: Cercidiphyllum japonicum schon 3 m hoch; Clerodendron trichotomum; Crataegus zongarica, Korolkowi und Carrièri; einen buntblättrigen Dimorphanthus mandschuricus; Ligustrum Ibota, amurense und Regelianum, letzteren mit fast zweizeiliger Belaubung; Ribes alpinum aureum; Rosa Wichuraïana (wirklich einmal echt) sie wird oft R. bracteata genannt; Rosa Watsoniana und Massen von R. rugosa alba pp; Weifsholzige und fein belaubte Rubi; Ampelopsis Engelmanni; tausende von jungen Pseudolarix Kaempferi, und Picea pungens Sämlinge; Larix dahurica, Abies concolor und bracteata und andere mehr.

Auch Prunus Laurocerasus var. serbica Pančić fanden wir hier, von der Herr *Rüppell* behauptet, dafs sie — 20° ungedeckt ertrage und nicht identisch mit der Pflanze von Schipka sei.

Regen beeinträchtigte leider den Schlufs der interessanten Wanderung, aber die liebenswürdige Gattin des Herrn *Julius Rüppell* verstand es, unterstützt durch einige Damen Bergedorfs, uns in ihren gastlichen Räumen bei einem vorzüglichen Frühstück darüber hinweg zu trösten.

Weiter wurde das nahe gelegene Friedrichsruh besucht. Vereitelten auch starke Gewitterregen die Hoffnung, unseren allverehrten Altreichskanzler auf seiner Nachmittags-Spazierfahrt zu sehen, so sorgte doch Herr Oberförster *Lange* dafür, dafs die Teilnehmer einen Blick in den Park und über den Teich hinweg nach dem Schlosse werfen konnten wo unser grofser Bismarck lebt.

Soweit es das immer schlechter werdende Wetter gestattete, wurden dann die Kulturen im Sachsenwalde besichtigt, wo die Ausländer in prächtigen Beständen vertreten sind, vor allem Douglastanne, Sitkafichte, japanische Lärche, Lawson's Cypresse. Dieselben gedeihen nicht nur trefflich, sondern haben einheimische Bäume oft im Wachstum weit überflügelt und geben uns so recht einen Beleg dafür, wie wertvoll diese Bäume für uns sind. Bekanntlich hat Herr *John Booth* sich um diese Pflanzungen besonders verdient gemacht.

Nach Hamburg zurückgekehrt wurde im Freundeskreise Aussprache gehalten und so manche Erfahrung ausgetauscht, auch zahlreiche Mitglieder und zwar

hervorragend tüchtige Fachmänner und Firmen von Ruf wurden der Gesellschaft gewonnen, so dafs dieselbe heute 291 Mitglieder zählt.

Bei solchen Jahresversammlungen sind es ja nicht nur die Sitzungen mit ihren Vorträgen die uns anziehen, sondern vor allem auch die persönlichen Bekanntschaften und Aussprachen untereinander. — Wieviel Anregung wird da gegenseitig gegeben und wie ganz anders ist der weitere Verkehr untereinander, wenn man sich persönlich kennen gelernt hat! —

So hoffen wir denn auf ein freudiges weiteres Zusammenwirken und auf einen recht reichen Besuch der nächstjährigen, viel Genufs versprechenden Jahresversammlung in Darmstadt.

Aus dem Notizblatt des Königl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin.

Nr. 8 ausgegeben am 8. Mai 1897 und uns mit dem Wunsche weiterer Verbreitung zugegangen.[1])

Nomenclaturregeln für die Beamten des Königlichen botanischen Gartens und Museums zu Berlin.

A. Einleitung.

Die Bearbeitung der „Natürlichen Pflanzenfamilien" fiel in jene Zeit der lebhaften Bewegung auf dem Gebiete der Nomenclaturreform, welche mit der Revisio generum von *O. Kuntze* ihren Anfang nahm. Die Folgen derselben mufsten sich auch in diesem Werke bemerkbar machen. Da die Zahl der an vielen Orten Deutschlands und des Auslandes wohnhaften Mitarbeiter eine sehr grofse war, so konnte eine Verschiedenheit in der Auffassung über die Prinzipien der nomenclatorischen Behandlung nicht ausbleiben; ebenso waren bei der lebhaften Reaktion, die sich gegen die extremen Reformer bald erhob, Schwankungen in der Anwendung der Prinzipien unvermeidlich. Eine einheitliche Anwendung derselben in einem Werke von allgemeiner Verbreitung, wie die „Natürlichen Pflanzenfamilien" es sind, durchzuführen, wird aber der Wunsch, ja die Forderung eines jeden Fachgenossen sein müssen, welcher das Werk gebrauchen will. Deshalb ist dasselbe nochmals in allen Gattungsnamen geprüft und auf Grund einfacher Nomenclaturregeln in möglichst einheitliche Verfassung gebracht worden.

Diese Vornahme ist zum allergröfsten Teile in dem Königlichen botanischen Museum zu Berlin geschehen; für diejenigen Autoren, welche auswärts wohnen, sind wenigstens die Vorschläge für eine wiederholte Prüfung der Namen von hier aus gemacht worden.

Die Regeln, welche für die Beamten dieses Instituts mafsgebend waren, sollen nun in folgendem zusammengestellt werden.

Die Botaniker, welche in dem Königlichen botanischen Museum und botanischen Garten von Berlin beschäftigt sind, können sich der Meinung nicht verschliefsen, dafs der Weg der extremen Reformer in der Nomenclaturfrage nicht weiter gangbar ist. Nach den Resultaten, welche die konsequente Fortentwickelung der in Deutschland begonnenen Reform in den Vereinigten Staaten gezeitigt hat, sind wir dahin gelangt, dafs die Namen, welche von gewissen amerikanischen Botanikern gebraucht werden, von uns nicht mehr verstanden werden, und was schlimmer ist, dafs mitunter kein Schlüssel vorhanden ist, um diese Rätselaufgaben zu lösen. Dieses Resultat zeigt, zu welchem Wirrwarr wir gelangen.

Für uns ist der Name der Pflanzen nur ein Mittel zum Zweck, nicht ein Selbstzweck, dessen Betrieb zum Sport geworden ist. Wir wollen uns mit Hilfe

---

[1]) Wir bitten unsere Bemerkungen hierzu im Geschäftsbericht Seite 3 zu beachten.

desselben gegenseitig verständigen, und wollen nicht erst besondere Mühe darauf verwenden und die Zeit vergeuden, um die unbekannten Bezeichnungen in die bekannte Sprache zu übersetzen. Deshalb mufs unser Ziel sein, möglichst konservativ zu bleiben und bei einer Reform von dem früheren Bestande zu retten, was nur irgend möglich ist. Bei Anwendung der unten gegebenen Regeln hoffen wir dieses Ziel zu erreichen.

Die Erhaltung der frühen Nomenclatur hat in der Botanik eine ganz andere Bedeutung wie in jeder anderen Disziplin der Naturwissenschaften. Keine derselben greift nämlich so tief in das gewerbliche und bürgerliche Leben ein, wie die Botanik. Während bei jeder Veränderung in den Namen der Objekte, welche die Zoologie, Mineralogie, Chemie behandeln, nur Fachgelehrte betroffen werden, die in der Lage sind, sich jederzeit die Hilfsquellen für die Entzifferung der ihnen fremden Dinge zu beschaffen, und Liebhaber, die ebenso eifrig nach Erkenntnis streben wie jene, greift die wissenschaftliche Nomenclatur der Botanik tief in die Kreise der Gärtnerei, Forstwissenschaft, Landwirtschaft und Arzneikunde ein, und jede Störung wird dort um so empfindlicher gefühlt, als der neue Name ihnen nicht blofs fremd bleiben mufs, sondern auch jede Neuerung verdriefsliche Täuschungen, ja Verluste bereiten kann.

Aus dem Zusammenwirken dieser praktischen Berufszweige mit der wissenschaftlichen Botanik sind der letzteren aufserordentliche Vorteile erwachsen: ich erinnere daran, welche Erweiterung der Erkenntnisse über die Orchidaceae, Cactaceae, Palmae, Araceae u. s. w. die Botanik den gärtnerischen Sammlern zu verdanken hat. Heifst es denn aber nicht eine vollkommene Kluft zwischen beiden eröffnen, wenn eine fortdauernde Beunruhigung durch reformatorische Bestrebungen in der Nomenclatur erzeugt wird, ja wenn eine vollkommene Revolution in der Benennung droht? Eine solche Gefahr mufs zurückgewiesen werden, selbst auf das Risico hin, dafs wir von den extremen Reformern der Inkonsequenz geziehen werden! Wir wollen diesen Vorwurf gern auf unsere Schultern laden, wenn wir wissen, dafs wir durch die minder genaue Einhaltung eines abstrakten Prinzips vorteilhaft wirken.

Das Prinzip, welches im Extrem all die unheilvollen Folgen nach sich gezogen hat, ist das der strengsten Priorität. Wir wollen dasselbe zwar (s. Leitsatz 1) anerkennen, wollen uns aber doch eine gewisse Freiheit bei der Anerkennung bewahren (s. Leitsatz 2). Als obersten Richter in allen nomenclatorischen Angelegenheiten gilt uns nur der auf unserem Standpunkte stehende Monograph, der ja doch allein im stande ist, dieselben materiell zu beurteilen; namentlich vermag er allein zu übersehen, welche weiteren Veränderungen in der Nomenclatur durch irgend eine nomenclatorische Vornahme erzeugt werden, und er allein ist durch die Kenntnis der Details in der Lage, Überführungen der Arten in andere Gattungen und ähnliches zu vollziehen. Deswegen erachten wir alle in der neueren Zeit vorgenommenen schematischen Umschreibungen mit der Setzung des Umschreibers als Autoren für uns als unverbindlich, sofern nicht sichtbar wird, dafs die Umschreibungen unter voller Kenntnis der Pflanzengruppe geschehen ist. Es kann natürlich gar nicht gebilligt werden, dafs ein Name der Priorität wegen vorgezogen wird aus dem alleinigen Grunde, weil er bisher in der Synonymik jener Art geführt wurde.[1]) Ehe diese Umänderung des Namens bewerkstelligt wird, mufs unbedingt widerspruchsfrei nachgewiesen werden, dafs die Richtigkeit der Annahme völlig einwurfsfrei ist, und ferner, dafs der ältere Name wirklich den Typus der Art trifft und nicht etwa einen Bastard oder dergl.

[1]) Salix Elaeagnos Vill. u. S. spadicea Scop. wurden von *Dippel* der Priorität wegen vor S. incana Schrk. u. S. nigricans Sm. gestellt; Betula quebeckensis Burgsd. wird als älteres Synonym bei B. humilis citiert.

Die Beamten des botanischen Museums zu Berlin haben sich die Regeln selbst nur gesetzt, um einem dringenden Bedürfnisse zu genügen. Sie sind sich völlig bewufst, dafs eine einheitliche Nomenclatur zu gewinnen eine Unmöglichkeit ist, und erkennen auch keinen Schaden darin, das manche Abweichungen bestehen und bleiben werden. Aus diesem Grunde sind sie auch weit davon entfernt, diese Regeln als Gesetze ansehen zu wollen, welche durch irgend eine Autorität den übrigen Botanikern auferlegt werden sollen und verzichten deshalb auch darauf gern, sich dieselben durch einen sogenannten allgemeinen botanischen Kongrefs sanktionieren zu lassen.

Dagegen können sie nicht umhin, diese Regeln allen Fachgenossen angelegentlichst zu empfehlen, um auf diesem Wege eine für die deutschen und die ihnen in dieser Richtung befreundeten Botaniker anderer Nationalitäten allgemein verständliche, namentlich auch bei den Praktikern gangbare Bezeichnung der Pflanzen anzubahnen. Dies um so mehr, als durch sie eine so erhebliche Annäherung an den Kew Index herbeigeführt wird, dafs der Unterschied zwischen den bei uns und den in England gebrauchten Namen nur noch sehr unbedeutend ist und zu keinen umfangreichen Irrtümern Veranlassung geben kann.

B. Regeln.

1. Der Grundsatz der Priorität bei der Wahl der Namen für die Gattungen und Arten der Pflanzen wird im allgemeinen festgehalten; als Ausgangspunkt für die Festsetzung der Priorität wird 1753/54 angesehen.

2. Ein Gattungsname wird aber fallen gelassen, wenn derselbe während 50 Jahre von dem Datum seiner Aufstellung an gerechnet, nicht im allgemeinen Gebrauch gewesen ist. Wurde derselbe jedoch als eine Folge der Beachtung der „Lois de la nomenclature vom Jahre 1868“ in der Bearbeitung von Monographieen oder in den gröfseren Florenwerken wieder hervorgeholt, so soll er bei uns in Geltung bleiben.

3. Um eine einheitliche Form für die Bezeichnungen der Gruppen des Pflanzenreiches zu gewinnen, wollen wir folgende Endungen in Anwendung bringen. Die Reihen sollen auf -ales, die Familien auf -aceae, die Unterfamilien auf -oideae, die Tribus auf -eae, die Subtribus auf -inae auslaufen; die Endungen werden an den Stamm der Merkgattungen angehangen, also Pandan(us) -ales; Rumex, Rumic(is) -oideae; Asclepias, Asclepiad(is) -eae, Metastelma, Metastelmat(is) -inae, Madi(a) -inae.[1])

4. Bezüglich des Geschlechtes der Gattungsnamen richten wir uns bei klassischen Bezeichnungen nach dem richtigen grammatikalischen Gebrauche, bei späteren Namen und Barbarismen gilt der Gebrauch der „Natürlichen Pflanzenfamilien“; Veränderungen in den Endungen und sonst in dem Worte sollen in der Regel nicht vorgenommen werden. Notorische Fehler in den von Eigennamen hergenommenen Bezeichnungen müssen aber entfernt werden, z. B. ist zu schreiben Rülingia für das von den Engländern gebrauchte und bei uns importierte Rulingia.

5. Gattungsnamen, welche in die Synonymik verwiesen worden sind, werden besser nicht wieder in verändertem Sinne zur Bezeichnung einer neuen Gattung oder auch einer Sektion etc. Verwendung finden.

6. Bei der Wahl der Speziesnamen entscheidet die Priorität, falls nicht durch den Monographen erhebliche Einwendungen gegen die Berücksichtigung der letzteren erhoben werden können. Wird eine Art in eine andere Gattung versetzt, so mufs dieselbe auch dort mit dem ältesten spezifischen Namen belegt bleiben.

---

[1]) Einige Ausnahmen wie Coniferae, Cruciferae, Umbelliferae, Palmae u. s. w. bleiben zu Recht bestehen.

7. Der Autor, welcher die Spezies zuerst, wenn auch in einer anderen Gattung benannt hat, soll stets kenntlich bleiben und wird demgemäfs in einer Klammer vor das Zeichen des Autors gesetzt, welcher die Überführung in die neue Gattung bewerkstelligte, also Pulsatilla pratensis (L.) Mill., wegen Anemone pratensis L. Hat ein Autor seine Art später selbst in eine andere Gattung gestellt, so lassen wir die Klammer weg.[1])

8. Was die Schreibweise der Speziesnamen betrifft, so ist in dem botanischen Garten und Museum die von *Linné* befolgte eingeführt. Es soll an derselben auch ferner festgehalten werden, und wir schreiben also sämtliche Artnamen klein mit Ausnahme der von Personen herrührenden und derjenigen, welche Substantiva (häufig noch jetzt oder wenigstens früher geltende Gattungsnamen) sind,[1]) z. B. Ficus indica, Circaea lutetiana, Brassica Napus, Solanum Dulcamara, Lythrum Hyssopifolia, Isachne Büttneri, Sabicea Henningsiana.

9. Werden Eigennamen zur Bildung von Gattungs- und Artnamen gebraucht, so hängen wir bei vokalischem Ausgang oder bei einer Endung auf r nur a (für die Gattung) oder i (für die Art) an, also Glazioua (nach *Glaziou*), Bureaua (nach *Bureau*), Schützea (nach *Schütze*), Kernera (nach *Kerner*) und Glazioui, Bureaui, Schützei, Kerneri; endet der Name auf a, so verwandeln wir diesen Vokal des Wohlklangs halber in ae, also aus *Colla* wird Collaea; in allen anderen Fällen wird ia, bez. ii an den Namen gehängt, also Schützia (nach *Schütz*), Schützii etc. Dies gilt auch von den auf us ausgehenden Namen, als Magnusia, Magnusii (nicht etwa *Magni*), Hieronymusia, Hieronymusii (nicht *Hieronymi*); in entsprechender Weise werden die adjektivischen Formen der Eigennamen gebildet, z. B. Schützeana, Schützіana, Magnusiana. Einen Unterschied in der Verwendung der Genitiv- und adjektivischen Form zu machen, ist in der gegenwärtigen Zeit nicht mehr thunlich.

10. Bei der Bildung zusammengesetzter lateinischer oder griechischer Substantiva oder Adjektiva ist der zwischen den Stämmen befindliche Vokal Bindevokal, im Lateinischen i, im Griechischen o; man schreibe also menthifolia, nicht menthaefolia (hier tritt nicht etwa der Genitiv des vorderen Stammwortes in die Zusammensetzung ein).

11. Wir empfehlen Vermeidung solcher Namenkombinationen, welche Tautologieen darstellen, also z. B. Linaria Linaria oder Elvasia elvasioides; ebenso ist es gestattet von der Priorität abzuweichen, wenn es sich um Namen handelt, die durch offenbare grobe geographische Irrtümer von seiten des Autors entstanden sind, wie z. B. Asclepias syriaca L. (die aus den Vereinigten Staaten stammt), Leptopetalum mexicanum Hook. et Arn (von den Liu-Kiu-Inseln).

12. Bastarde werden dadurch bezeichnet, dafs die Namen der Eltern unmittelbar durch × verbunden werden, wobei die alphabetische Ordnung der Speziesnamen eingehalten werden soll, z. B. Cirsium palustre × rivulare; in der Stellung der Namen soll kein Unterschied angegeben werden, welche Art Vater, welche Mutter sei. Die binäre Nomenclatur für Bastarde halten wir nicht für angemessen.

13. Manuskriptnamen haben unter allen Umständen kein Recht auf Berücksichtigung von seiten anderer Autoren, auch dann nicht, wenn sie auf gedruckten Zetteln in Exsiccatenwerken erscheinen. Das gleiche gilt für Gärtnernamen oder die Bezeichnungen in Handelskatalogen. Die Anerkennung der Art setzt für uns eine gedruckte Diagnose voraus, die allerdings auch auf einem Exsiccatenzettel stehen kann.

14. Ein Autor hat nicht das Recht, einen einmal gegebenen Gattungs- und

---

[1]) An diese Regel halten sich die Autoren für nicht gebunden, welche an der Fortführung von Werken arbeiten, in denen die Klammeranwendung nicht gebräuchlich war.

Artnamen zu ändern, falls nicht sehr gewichtige Gründe, wie etwa in Regel 11, dazu Veranlassung geben.

A. Engler. I. Urban. A. Garcke. K. Schumann. G. Hieronymus. P. Hennings. M. Gürke. U. Dammer. G. Lindau. E. Gilg. H. Harms. P. Graebner. G. Volkens. L. Diels.

Bericht über meine Tour in die südliche Sierra Nevada und die Argus und Madurango Ranges.

Von *C. A. Purpus*, Daunt, Tulare Co. im August 1897.

Am 8. Mai, einem prächtigen aber ziemlich heifsen Tage verliefs ich mit Wagen Springville an der Vereinigung des Middle- und North Tule River zu einer mehrmonatlichen Tour in die oben erwähnten Gegenden. Wir wandten uns westlich dem kleinen Städtchen Porterville zu, ausgezeichnet durch seine prächtigen Orangen- und Citronengärten, und von hier südlich durch eine reizlose hügelige Landschaft, teils baumlos, teils an den Abhängen mit Quercus Douglasi bewachsen. Quercus Douglasi und Quercus lobata sind die Eichen der unteren Regionen, erstere ist eine Bewohnerin der Hügel, letztere der Thäler und Ebenen. Die ganze Landschaft hatte bereits ihr Frühlingskleid abgelegt und gelb dehnten sich meilenweit die der Ernte harrenden Weizenfelder, durch die sich die spärlichen Wasserläufe, welche von Weiden und Pappeln (Populus Fremonti) bewachsen, wie grüne Bänder dahin schlängeln, aus. Wir passierten am Abend Deer Creek, einen breiten, sandigen, halb ausgetrockneten Bach und bezogen hier Camp. Am nächsten Morgen Aufbruch nach White River, einem kleinen Minenstädtchen am Fufse der Blue Mountains. Es werden hier Goldminen betrieben, die jedoch nicht sehr ergiebig sind.

Von hier ging es östlich steil bergan, längs eines kleinen, halb ausgetrockneten Baches dahin, an dem ich aufser Weiden und Populus Fremonti noch Platanus racemosa bemerkte, die hier überall an dem mittleren Laufe der Gebirgsflüsse und Bäche zu finden ist und oft bis fast 4000 Fufs Höhe hinansteigt, nach Linns-Valley, einem hüglichen, dünn mit Quercus Douglasi bewaldeten Thal, das sich in einer Höhe von 3—4000 Fufs zwischen Blue Mountains und Greenhorn Range dahinzieht.

Wir fanden hier den Frühling, und Hügel und Thäler in lachendes Grün gekleidet. Auf einer grünen Fläche unter einer Gruppe von Quercus Douglasi bezogen wir Camp und setzten am andern Morgen unsere Fahrt nach dem Greenhorn-Pafs fort, welcher in das Thal des Kern River führt. An den Bergabhängen wuchsen die gewöhnlichen Chapparal Sträucher, darunter auch die prächtige Fremontia californica, darüber erhoben sich Pinus Sabiniana mit mächtigen Zapfen behangen, die in der Gegend am Tule River nicht vorkommt, aber als Charakterbaum in den Küstengebirgen Mittelkaliforniens gefunden wird. Ein schöner, gutbeschatteter Weg führte uns ziemlich steil bergan dem Greenhorn Pafs zu. In der Region der Quercus Breweri bei 4—5000 Fufs bemerkte ich eine interessante Garrya wahrscheinlich Garrya flavescens oder Veatchii Kell, mit Früchten beladen. Der interessante Strauch wird Quininetree genannt wegen des abscheulichen Bitterstoffes, das derselbe in allen seinen Teilen enthält. Quercus Breweri, die erst in einer Höhe von über 4000 Fufs auftritt, bildet hier ein dichtes Gestrüpp, das schwer zu durchdringen ist. An der unteren Grenze fand ich sie untermischt mit Fremontia californica, Ceanothus und der erwähnten Garrya. Wir lagerten uns in der Nähe des Cedar Creek, eines kleinen krystallhellen Gebirgsbaches etwa 1000 Fufs unterhalb der Pafshöhe und setzten unsere

Reise am nächsten Morgen fort, noch vor Mittag die Paſshöhe erreichend, die zwischen 6—7000 Fuſs hoch liegt. Bei 6000 Fuſs befanden wir uns an der Grenze der Quercus Kelloggi und betraten die Region der Abies concolor, Libocedrus decurrens, Pinus Lambertiana und Pinus Jeffreyi, welche hier Pinus ponderosa vertritt, die weiter nördlich in dieser Höhe gefunden wird, während Sequoia gigantea hier nicht mehr vorkommt. Auf der östlichen Seite ging es steil bergab, der Wald lichtete sich immer mehr und der Chapparal wurde immer dünner.

An den Hängen wuchsen Massen von Yucca Whipplei, ihre mächtigen Blütenschäfte emporsendend. Von der Höhe erschlossen sich schöne Blicke auf das grüne, von steilen, ziemlich kahlen und felsigen Bergen begrenzte Thal des North- und South fork of Kern River, die sich hier vereinigen. In der unteren Region zwischen 3—4000 Fuſs fand ich eine prächtige Composite als niedrigen Strauch mit groſsen gelben Blumen bedeckt, dazwischen Tetradymia canescens DC., ein strauchiges Eriogonum und Opuntia basilaris Engelm.; als Bäume: Quercus Donglasii, Pinus Sabiniana und Juniperus californica, der gewisse Ähnlichkeit mit Juniperus occidentalis hat, aber verschieden im Wuchs ist und gröſsere Früchte trägt. Den Fluſs umsäumten Salices und Populus Fremonti. Wir überschritten denselben und setzten unsere Reise südlich durch das Hotspring Valley, ein ganz baumloses, trockenes, von steilen Hängen begrenztes Thal fort, bis wir gegen Abend Erskin Creek erreichten, von wo ein Weg nach dem Pinte Pik führt, wo ich für einige Wochen zu sammeln gedachte. Unser Weg führte uns über eine sanft ansteigende, teils mit Yucca Whipplei, teils mit spärlichem Strauch- und Baumwuchs bedeckten Ebene dahin. Derselbe setzte sich aus Tetradymia canescens, verschiedenen Compositen zusammen, dazwischen fand ich an einer Stelle die interessante Salvia carnosa Dougl.

Als wir Erskin Creek erreichten war es Abend geworden und wir beschlossen hier zu übernachten. An dem Bache wuchsen auſser Weiden und Populus Fremonti noch Platanus racemosa. Am Nachmittag des nächsten Tages ging es an dem krystallhellen Bache aufwärts, der hier aus einer engen Thalschlucht hervorkommt. Auf beiden Seiten des Baches erhoben sich riesige Felsmassen, welche die Thalschlucht scheinbar abschlieſsen. Die steilen Hänge waren von Pinus monophylla, und Juniperus californica bewachsen, später gesellten sich noch Pinus Sabiniana hinzu.

Nach und nach erweiterte sich die Thalschlucht, die Abhänge waren weniger steil und zu den beiden genannten Coniferen gesellten sich Quercus Douglasii und eine strauchige Art, ähnlich der Quercus dumosa. Im Thale selbst wuchsen Quercus Wislizeni und Q. chrysolepis und zu den Weiden etc. gesellten sich Populus Fremonti und Alnus rhombifolia. An den Hängen wuchsen Ceanothus vestitus, Fremontia californica, Artemisia tridentata, verschiedene strauchige Compositen und Eriogonum, ferner fand ich hier, jedoch nur vereinzelt, die interessante Prunus fasciculata mit mandelartigen Früchten. Der Chapparal ist hier nur an den Nordabhängen der Berge und auch hier nur in einer gewissen Region von über 4—6000 Fuſs dicht, während die südlichen Abhänge meist nur mit dünnem Gebüsch bedeckt sind, dazwischen wächst Yucca Whipplei in groſser Menge und es ist ein prachtvoller Anblick die langen Blütenschäfte mit den weiſsen Glockenblumen behangen aus dem Gebüsch hervorschauen zu sehen, ferner die schon erwähnten Pinus monophylla nnd Juniperus californica und in der unteren Region Quercus Douglasii. Juniperus californica und Pinus Sabiniana gehen hier bis nahe zu 6000 Fuſs. Pinus monophylla noch etwas höher.

Gegen 4 Uhr nachmittags kamen wir am Fuſse des Pinte Pik, der sich nahezu 4000 Fuſs hoch über das romantische, sehr enge Thal des Erskin Creek

erhebt und dessen höchste Spitze, die jedoch vom Thal aus nicht sichtbar ist, eine Höhe von über 8000 Fuſs erreicht. An einer hübschen, von einer groſsen Pinus Sabiniana beschatteten Stelle am Erskin Creek wurde das Zelt aufgeschlagen und ich beschloſs, hier mehrere Wochen zu bleiben. Am nächsten Tage wurde der Berg bestiegen. Ein guter Pfad führt zu den Bergwerken und von da geht es über steinige Hänge bis zur Spitze. Von hier aus sieht man die Gebirge des südöstlichen Californiens, überblickt einen groſsen Teil der Mojave Wüste und darüber im Südwesten die bis 11000 Fuſs hohen San Bernardino Mountains. Am Fuſse des Berges wachsen die erwähnten Sträucher samt der Artemisia tridentata, dann folgt die Straucheiche Quercus Breweri, die ein schwer zu durchdringendes Dickicht bildet. Je höher man steigt, um so mehr lichtet sich das Gebüsch und Yucca Whipplei dominiert, dazwischen Ceanothus und Garrya. Bei 4500 bis 5000 Fuſs erscheinen Pinus Sabiniana und Pinus monophylla wieder, bei 7000 Fuſs Pinus Jeffreyi und Pinus Lambertiana nebst Abies concolor, andere Coniferen kommen nicht vor auſser einer mir augenblicklich noch unbekannten Cupressus,[1]) die ich erst später an einem felsigen Abhange bei 5—6000 Fuſs Höhe entdeckte. Sehr häufig trifft man hier an den sonnigen Hängen Opuntia basilaris und Opuntia Treleasi, welche sich durch wundervolles Colorit ihrer sehr zahlreich erscheinenden Blume auszeichnen. Ferner fand ich hier an Felsen eine neue Echeveria, welche demnächst von Mrs. Brandegee in der Erythea beschrieben wird.

Gegen Mitte Juni brachen wir auf durch das Thal des South fork of Kern River nach dem interessanten Walkerpass in die Mojave Desert, durchquerten diese bei Indian Wells um die Argus Mountains im Südosten Californiens zu besuchen. Am Fuſse des Passes traf ich Prunus fasciculata mit Früchten, ferner sah ich hier Cercis occidentalis, Fremontia und verschiedene Compositen, ferner Salvia carnosa und an sandigen Stellen Opuntia basilaris und Opuntia echinocarpa, letztere mit grüngelben Blumen bedeckt. Wir passierten dann einen Bestand von Yucca arborescens, welche eine sandige Fläche bedeckend sich bis zu etwa 4000 Fuſs Höhe am Passe hinzogen. Diese Yuccabestände bieten einen höchst interessanten und merkwürdigen Anblick und geben der Landschaft ein südliches Gepräge. Auf der Paſshöhe fand ich Juniperus californica, Artemisia tridentata, Purshia glandulosa, verschiedene strauchige Compositen und später auch noch Forestiera neomexicana, ferner erschien wieder Yucca arborescens, die bis etwa 5000 Fuſs hinansteigt, Prunus fasciculata, Pinus Sabiniana, P. monophylla und ein schönblühender, halbstrauchiger Pentstemon etc. Yucca arborescens übersteigt die Paſshöhe und geht an den Abhängen hinab bis zum Rande der Desert, wo der für diese Region charakteristische Strauch, Larrea tridentata, beginnt. Die Sträucher sind dieselben wie am westlichen Abhange, doch vermiſste ich hier Prunus fasciculata, während Lycium Andersoni A. Gray, welche ich auf der westlichen Seite des Passes nur vereinzelt bemerkt hatte, häufiger auftrat. Dieser interessante Strauch war mit ko-

---

[1]) Nach dem mir vorliegenden von Herrn *Purpus* eingesandtem Material dürfte es Cupressus arizonica Greene, oder nach Masters in a General View of the Genus Cupressus Seite 340: Cupressus Benthami var. arizonica sein, welche bisher in den Gebirgen Arizonas, im Santa Catalina-Gebirge; Sierra Madre; Santa Rita und Chirricahua-Gebirge nach Masters gefunden wurde, die beigefügte Abbildung (siehe auch Gardeners Chronicle 1895 Seite 63) stimmt mit dem gesandten Material überein.

Schon in meinem Vortrage in Karlsruhe 1892 (siehe Einheitliche Coniferen-Benennung zweite Folge Seite 9) machte ich auf diese von *Greene* 1880 in den Gebirgen von Ost-Arizona entdeckte Cypresse aufmerksam, welche sich in England als die härteste Cypresse bewährte.

Wenn uns Herr *Purpus* aus hohen Lagen Saatgut dieser schönen Cypresse verschafft, so wäre zu hoffen, daſs sich dieselbe auch bei uns als Freiland-Conifere einbürgern könnte.

Jedenfalls sollten in günstigen Lagen Kulturversuche gemacht werden. *Beiſsner.*

rallenroten Beeren bedeckt. Häufig begegnete ich hier auch der Opuntia echinocarpa. Am östlichen Abhange des Passes wurde übernachtet, dicht bei einer Quelle, die von Weiden beschattet war und am nächsten Morgen ging es weiter durch die sandige Landschaft nach der Indian-Wells. Links erhoben sich die kahlen oder nur spärlich mit Pinus monophylla bewaldeten, wundervoll geformten Spitzen der Sierra, rechts die dunkelen vulkanischen Höhenzüge der El Paso Range und im Nordosten die kahlen Kuppen der Argus Mountains und Teile der Coso Mountains. Zwischen den graurötlichen Bergen erhoben sich die erloschenen dunkelroten bis schwarzen Krater, die für diese Gebirge so charakteristisch sind. Sehr interessant sind die Stellen, wo die Lavamassen über die Bergabhänge herabflossen und sich in die Ebene ergossen haben. Es sieht aus, als ob dieselben von Wolken beschattet würden, während die helleren Teile der Berge vom vollen Glanz der Sonne überzogen waren. Die sandige, baumlose Ebene war von Larrea tridentata bestanden, jedoch nicht dicht wachsend, sondern in Zwischenräumen. Dieselbe ist Charakterstrauch der unteren Sonoraregion der Mojavedesert. Zwischen der Larrea sieht man an manchen Stellen Dalea Fremonti Gray., Opuntia echinocarpa, Lepidospartum, verschiedene strauchige Compositen und an salz- oder alkalihaltigen Stellen verschiedene strauchige Chenopodiaceen mit silberweifsen Blättern. Um Indian Wells fand ich das interessante Lepidospartum squamatum Gray. Von hier ging es östlich durch die Wüste, bis wir gegen Abend durstig und müde Salt Wells erreichten, ein Brunnen in der baum- und wasserlosen Wüste in einer stark von Alkali imprägnierten Gegend. In der Umgebung wuchsen verschiedene strauchige Chenopodiaceen als Nitrophila, Suaeda, Graya spinosa u. a. Wir verbrachten hier die Nacht und setzten unseren Marsch am nächsten Morgen nach den Argus Mountains fort, die sich scheinbar in nächster Nähe vor uns erhoben, wir gebrauchten jedoch nahezu 8 Stunden, bis wir daselbst anlangten. Unsere erste Station war an dem Eingang in den Mountainspring Cannon, an einer Stelle, wo aus dem trockenen Bachbett eine von Weiden beschattete Quelle hervorkam. Die Abhänge der teils vulkanischen, teils plutonischen Berge waren mit Sträuchern bedeckt, meist Larrea, ferner Lycium Andersoni, Lycium Cooperi Gray, Eriogonum, verschiedene prächtige Compositen, Eurotia lanata und dazwischen den prachtvollen Echinocactus polycephalus mit rosenroten Stacheln oft bis 2—3 Fufs hoch werdend. Die Argus Mountains sind eines der interessantesten Gebirge des südöstlichen Californiens, ein Strauchgebirge, oder ein Gebirge mit hundert Augen. Diese Sträucher, selten 3—4 Fufs Höhe erreichend, bedecken die oft steilen Abhänge der Berge in zahlloser Menge und da sie nicht grofse zusammenhängende Dickichte bilden, sehen sie aus wie runde Tupfen oder Flecken, daher auch wohl der Name Argus Mountains. Die einzigen Bäume sind Yucca arborescens und Pinus monophylla, welche sich nur auf den höchsten Spitzen findet und dort sehr dünne Bestände bildet, oder auch einzeln steht. Yucca arborescens tritt hier in ihrer ganzen Herrlichkeit auf und erreicht eine Höhe von 20—30 Fufs bei oft 2—3 Fufs und mehr Durchmesser. Für dieses Gebirge ist sie sehr charakteristisch und sieht aus wie Dracaena Draco, sie bildet ganze Bestände und geht bis über 6000 Fufs, wo sie jedoch nur vereinzelt wächst, wie z. B. am Argus Pik., der eine Höhe von 6300 Fufs erreicht und die höchste Spitze dieses Gebirges bildet, wenn man die Madurango Range, welche sich geologisch von den Argus Mountains unterscheidet und durch eine Hochebene von ihr getrennt ist, nicht dazu rechnet.

Wir verweilten nur zwei Tage am Eingange des Canon und verlegten unser Camp alsdann an den Fufs des Argus Pik in einer Höhe von 5000 Fufs. Es traten hier wieder andere Sträucher auf wie z. B. Coleogyne ramosissima, Purshia glandulosa, Salazoria mexicana, Pentstemon, Eriogonum, Lycium, die Hauptmasse bildete Artemisia tridentata. Auf einer Tour nach

dem Argus Pik fand ich einen interessanten Symphoricarpus mit roten, sehr langen Blüten, einen merkwürdigen Amelanchier und eine Ribes-Art. Der einzige Baum war Yucca arborescens und an einem Bache fand ich aufser Weiden Forestiera neomexicana. Auf einer Tour nach einer der höchsten Spitzen, einem erloschenen Krater, fand ich den seltenen Echinocactus polyancistrus mit prachtvoll magentaroten Blumen und bei einem Besuch der Madurango-Range Cereus Engelmanni, eine nicht minder prächtige Art. Die Madurango-Range, die ich bereits erwähnte, erreicht in dem über 8000 Fufs hohen Madurango Pik ihre höchste Erhebung. Herrlich ist die Aussicht von dieser Spitze namentlich auch die östlich sich erhebenden Panaminte Mountains. Auf der höchsten Spitze dieser Kette befinden sich zusammenhängende Bestände von Pinus monophylla, auch sah ich Yucca arborescens noch zwischen 6500—6600 Fufs. Die Gebirgskette unterscheidet sich auch botanisch etwas von den Argus Mountains und hat manches mit der Flora der Sierra gemein, so fand ich z. B. Heuchera rubescens hier, die auch in der Sierra vorkommt. Ich verweilte in den Argus Mountains bis Ende Juni und trat dann den Rückweg nach dem Pinte Pik an, wo ich noch zwei Wochen sammelte, um dann nach Springville am Tule River zurückzukehren. Nach vierwöchentlicher Rast trat ich eine neue Tour nach den Quellen des Kaweah River in der Sierra Nevada an.

Daunt P. O. 20. IX. 97.

Heute bin ich von meiner Hochgebirgstour, beladen mit reicher Beute zurückgekehrt. Es war dort von Ende August bis in die zweite Hälfte des September recht ungemütlich kalt, jeden Morgen —2—3° Celsius. Die prächtige Abies concolor, weifsgrau mit violetten Samenflügeln, fand ich mit Zapfen reich beladen. Samen von Pinus Murrayana sammelte ich nicht und von Pinus Balfouriana nur wenig, es ist furchtbar umständlich und mühesam. Bei 10—11000 Fufs sammelte ich einen sehr schönen Haplopappus spec., verschiedene Bigelowien und Sorbus occidentalis. Bei 11000 Fufs eine interessante Form von Artemisia tridentata im Wuchs und Habitus wesentlich verschieden von der typischen Art, mit grofsen, fast geruchlosen Blättern; es dürfte vielleicht eine eigene Art sein. Ferner sammelte ich Juniperus occidentalis, Arctostaphylos spec, Arctostaphylos nevadensis, Prunus emarginata bei 10000 Fufs und vieles andere.

Den Mitgliedern der deutschen dendrologischen Gesellschaft, welche in Hamburg meiner in so liebenswürdiger Weise gedacht haben, spreche ich hiermit meinen herzlichsten Dank aus, es hat mir grofse Freude bereitet und ich werde stets bemüht sein im Interesse der Sache zu wirken.

Meinen geschätzten Abnehmern und allen Interessenten ferner noch zur Nachricht, dafs meine gesamte diesjährige Ausbeute, Gehölze, Cacteen, Stauden etc', Herr *H. A. Hesse*, Besitzer der bekannten und bedeutenden Baumschulen in Weener a. Ems, Ostfriesland übernommen hat und die Verteilung besorgen wird, ich bitte daher sich vertrauensvoll an diese Firma wenden zu wollen.

Weitere Beiträge zur Kenntnis der Gattung Staphylea L.

Von **H. Zabel** in Gotha.

Seit dem Jahre 1888, in welchem ich in der Gartenflora Beiträge zur Kenntnis der Gattung Staphylea veröffentlichte, sind mir von einigen Formen, namentlich der St. colchica Steven, auch Blüten und Früchte bekannt geworden.

St. pinnata, L. hat 5—7zählig gefiederte Blätter der Laubtriebe mit kleinen borstenförmigen Stipellen, sowie am Grunde und an den Seiten abgerundete Kapseln,

die ziemlich so breit wie lang sind und deren am oberen Ende zusammenneigende Fächer in eine einwärts gebogene Griffelspitze enden. Die Blüten erscheinen in traubenähnlichen cylindrischen meist lang hängenden Rispen und sind im Aufblühen kugelförmig.

St. elegans, Zabel, der Bastard zwischen St. colchica und St. pinnata, zeigt die Tracht der pinnata, weicht aber durch fast stets 5zählige (selten 7zählige) Blätter der Laubtriebe, ansehnliche pfriemlich-borstenförmige Stipellen und eiförmige Rispen ab; die Blüten sind gröfser und im Aufblühen verkehrt-kegelförmig. Ihre spärlich reifenden Kapseln sind an Gröfse recht ungleich, von 30—32 mm Breite und 32 mm Länge kommen sie auch bis 40 mm breit und 50 mm lang vor; sie sind stark aufgeblasen, am Grunde abgerundet, an der Spitze meist etwas verschmälert mit nach auswärts oder geradeaus gerichteten Lappen und Griffeln. Bisweilen sind die Fächer derselben Kapsel von ungleicher Form und Länge.

St. colchica, Steven ist eine mehrformige, vielleicht eine Kollektiv-Spezies, deren Varietäten aber sicher durch die weit längeren als dicken und am Grunde mehr oder weniger keilförmig verschmälerten Kapseln von St. pinnata zu unterscheiden sind; die Blätter sind 3zählig oder 5zählig gefiedert, die Staubfäden behaart oder kahl, die Blüten stehen in ei- oder pyramidenförmigen überhängenden bis aufrechten Rispen:

I. Staubfäden behaart.

1. St. colchica var. Kochiana, Zabel.

Blätter der Laubtriebe stets 5zählig, diejenigen der Blütenzweige nur ausnahmsweise auch 3zählig oder (monströs) 4zählig; Staubfäden bis zu $^2/_3$ ihrer unteren Länge behaart; Kapsel 50—65 mm lang, bis 30 mm dick, aus keilförmigem Grunde im oberen Ende verschmälert; Spitze der Kapselfächer meist nach auswärts, aber auch gerade aus und selbst etwas einwärts gerichtet.

Es ist dies die von *K. Koch* als St. colchica, von *Dippel* als St. colchica a lasiandra beschriebene Pimpernufs und die colchica vieler namentlich französischer Gärten, aber nach *E. Regel* nicht die colchica Steven.

2. St. colchica var. Hooibrencki, Zabel.

Blätter desselben Strauches an den Laubtrieben wie an den Blütenzweigen 3zählig oder seltener 5zählig gefiedert; Blattstiel oberseits abgeflacht; Staubfäden in der unteren Hälfte behaart; Kapsel bis 60 mm lang und 30 mm dick, am Grunde keilförmig, oberwärts am breitesten; Kapselfächer bogig nach einwärts gerichtet. Hooibrenckia formosa der holländischen Gärten.

II. Staubfäden kahl.

3. St. colchica var. Coulombieri (André).

Blätter desselben Strauches an den Laubtrieben wie an den Blütenzweigen 3zählig und 5zählig gefiedert; Blattstiel oberseits deutlich rinnenförmig; Blättchen lang zugespitzt; Staubfäden völlig kahl mit kurz gespitzten Antheren; Kapsel bis 60 mm lang und 30 mm dick, selten ein wenig länger, am Grunde breit kreiselförmig oder abgerundet, oberwärts verengert, runzlig und stark blasig; Spitze der Kapselfächer bogig nach auswärts gerichtet. In einem „zuverlässig echten" Exemplare 1888 von V. Lemoine erhalten.

St. colchica Steven nach *E. Regel* in Gartenflora 1875; St. Coulombieri = St. pinnata × colchica, André in Revue horticole 1887.

Als sehr schöne grofsblütige Unterform, forma grandifora, gehört eine Pimpernufs hierher, die ich als St. colchica aus dem botanischen Garten in Kiel erhielt.

St. Emodi, Wallich habe ich auch inzwischen noch nicht in Blüten oder Früchten gesehen, da der Strauch in Münden in jedem Winter bis zur Erde oder Schneedecke erfror.

St. Bolanderi, A. Gray ist durch Abbilduug und Beschreibung in Garden and Forest 1889 genauer bekannt geworden, und wird bereits von Freund *Purpus* im botanischen Garten zu Darmstadt kultiviert.

St. trifoliata, L. var. pauciflora Zabel unterscheidet sich von der typischen Form aufser der weit kahleren Belaubung und den breiteren Blättchen auch durch weit kleinere nur 30—35 mm lange Kapseln, kann dagegen aber in günstigen Jahren auch ziemlich reichblütig auftreten.

Die Chapparalregion der südwestlichen Sierra Nevada von Kalifornien.

Von **C. A. Purpus**, Daunt, Tulare Co., z. Z. San Diego, Calif.

Wenn man in der südwestlichen Sierra Nevada eine Höhe von etwa 2000 Fufs erreicht, so ist man an der Grenze angelangt, wo Quercus Douglasii Hook. et Arn. aufhört der Charakterbaum der Hügel und Abhänge, der sogenannten Foothills zu sein und wir finden uns in eine Region versetzt, welche durch eine eigentümliche und charakteristische Baum- und Strauchvegetation ausgezeichnet ist. Dieses Gebiet, die sogenannte Chapparalregion, welche einen verhältnismäfsig schmalen Streifen bildet, zieht sich längs der westlichen Abhänge der Sierra Nevada dahin und fehlt an den östlichen.

Sie beginnt, wie wir bereits gesehen haben, in einer Höhe von ca. 2000 Fufs und steigt bis gegen 4500 Fufs. Der mittlere und obere Teil dieses Gürtels ist dichter bewaldet, der untere spärlicher, auch treten Verschiebungen sowohl nach unten, wie nach oben auf, indem die Strauchvegetation an gewissen Stellen etwas tiefer beginnt und an anderen etwas höher hinaufsteigt. Dieselbe ist ferner durch mehr oder weniger ausgedehnte Lichtungen unterbrochen, welche mit Rasenpartieen durchzogen sind und wie Inseln aus dem dunkelgrünen Strauchmeer emportauchen. Diese Lichtungen sind von Quercus Douglasii in der unteren und mittleren Region und von Quercus Kelloggi Newb. in der oberen dünn bestanden. Charakteristische Sträucher dieser Lichtungen sind hauptsächlich Rhus diversiloba Torr et Gray und Rhamnus crocea Nutt.

Obschon die Hauptmasse der in der Chapparalregion vorkommenden Gehölzarten Sträucher darstellen, so finden sich daselbst eine Anzahl Bäume vor, welche für dieses Gebiet sehr typisch sind; unter diesen ist es vor allem die schöne immergrüne Quercus chrysolepis Liebm., welche den Charakterbaum der mittleren und oberen Region bildet. Sie findet sich hauptsächlich in felsigen Schluchten, längs Bächen etc. und bildet in der unteren Region, d. h. zwischen 2800—4000 Fufs einen schönen breitgipfeligen Baum, welcher mit einer Fülle immergrüner, oberseits dunkelgrüner, unterseits mit einem goldgelben oder isabellgelben Überzug versehener Blätter bedeckt ist. Diese prächtige Eiche geht weit über das Chapparalgebiet hinaus und findet sich in den hiesigen Bergen noch bei nahezu 8000 Fufs in Gestalt eines 1—2 m hohen Strauches.

Eine zweite, weniger für die Chapparalregion charakteristische Eiche ist Quercus Wislizeni DC., welche nach andern gar nicht in dieser Region gefunden werden soll, während ich gerade das Gegenteil beobachtet habe. Dieselbe findet sich in hiesiger Gegend noch im mittleren Chapparalgebiet in einer Erhebung von 3000 Fufs und mehr, einen steifen, sparrigen, aufrecht wachsenden, bis 2,50 m und darüber hohen Strauch bildend, der gewisse Stellen, und wo er mit Sträuchern dieser Region zusammen wächst, in ein undurchdringliches Dickicht verwandelt.

Eine dritte, aber laubabwerfende Eiche des Chapparalgebiets ist Quercus Kelloggi Newb. Dieselbe erscheint erst an der oberen Grenze desselben oder

mit anderen Worten in einer Höhe von ca. 3500 Fuſs in diesem Teile der Sierra. Auch diese schöne, der Quercus tinctoria Bartr. der östlichen Staaten sehr ähnliche Eiche geht wie Quercus chrysolepis weit über die Grenze der Chapparalregion hinaus und findet sich noch bei etwas über 8000 Fuſs Höhe zu einem etwa 2 m hohen Strauche zusammen schrumpfend.

Eine vierte sehr charakteristische Eiche für die Chapparalregion ist die nur als Strauch auftretende laubabwerfende Quercus Breweri Engelm. Dieselbe wird bis 1,5 m hoch und tritt erst in einer Erhebung von etwa 3400 Fuſs auf, wächst sehr dicht in groſser Menge beisammen und bildet ein schwer zu durchdringendes Dickicht, das sich bis zur Region der Pinus ponderosa oder bis zu einer Höhe von über 4000 Fuſs hinaufzieht. Quercus Breweri hat im Blatt sehr viel Ähnlichkeit mit Quercus Garryana, auch die Frucht und Cupula ähneln dieser Eiche in vieler Beziehung. In diesem Eichengestrüpp kommen an gewissen Stellen mehrere sehr interessante und seltenere Sträucher vor, die ich nicht unerwähnt lassen darf. Einer derselben ist die hübsche Staphylea Bolanderi A. Gray., welcher der im Osten der Verein. Staaten heimischen Staphylea trifoliata L. ähnlich sieht und auch einen Strauch von ähnliche Dimensionen bildet. Dieselbe tritt an etwas feuchten und schattigen Stellen bei etwa 3600 Fuſs auf und geht bis nahezu 4000 Fuſs. Mit ihr vereint wächst Philadelphus Lewisi Pursh., ein anderer prächtiger Strauch, der durch die Anordnung seiner Blüten etwas verschieden ist, sonst aber vielen seiner Gattung ähnlich sieht und bis 5000 Fuſs Höhe hinauf steigt.

In der Region der Quercus Breweri beginnt auch das reizende kleine, einem Tanacetum im Aussehen ähnliche Sträuchlein, Chamaebatia foliolosa Benth., welches in dem Gebiete der Pinus ponderosa ganze Strecken bedeckt und bis über 8000 Fuſs Höhe hinansteigt. Dasselbe findet sich jedoch nur an lichten, sonnigen, trockenen Stellen und nicht etwa im Schatten der Sequoia oder anderer Nadelhölzer. Die Blätter des Sträuchleins sind mit einem harzigen Überzug bedeckt, welcher im Sommer einen angenehmen Duft verbreitet und die Wälder damit erfüllt. Die schönen, verhältnismäſsig groſsen weiſsen Blüten erscheinen im Mai und stehen in Doldentrauben. Die hiesige Bevölkerung hat diesem niedlichen Strauche den wenig poetisch klingenden Namen „Tar weed“ beigelegt.

Wir kommen nun vor allen Dingen zu den charakteristischen Sträuchern der Chapparalregion und da sind vor allen Dingen zwei zu nennen, welche in groſser Menge auftreten und für sich allein oder mit anderen Sträuchern untermischt weite Strecken bedecken und sie in ein undurchdringliches Dickicht verwandeln. Der häufigste und in groſser Masse auftretende dürfte Adenostoma fasciculatum Hook. et Arn., eine interessante Rosaceae von dem Aussehen einer Erica und den Blüten einer Spiraea sein. Die heidekrautartigen Blätter stehen in Büscheln und die weiſsen Blüten in lockeren Rispen. Dieselben erscheinen so zahlreich, daſs der Strauch wie mit Schnee bedeckt aussieht und zur Zeit der Blüte im Mai oder Juni bieten die Sträucher einen reizenden Anblick namentlich da, wo sie in Masse zusammen wachsen.

Adenostoma fasciculatum ist immergrün und der häufigste der Chapparalsträucher. Im Sand- oder Kiesboden bedeckt er weite Strecken und bildet ein undurchdringliches Gestrüpp, namentlich da, wo die Stämmchen und Äste übereinander liegen und ineinander verflochten sind wie ein vom Sturm zerzaustes Getreidefeld. Ich geriet einmal auf einer Tour, als ich einen näheren Weg einschlagen wollte, in ein solches Dickicht und hatte stundenlang zu thun, demselben zu entrinnen.

Ein anderer charakteristischer und häufiger Chapparalstrauch ist Ceanothus cuneatus Hook. Derselbe bildet einen breiten buschigen Strauch von bedeutendem Umfange und von 1—2 m Höhe, mit sparrigen Ästen und immer-

grünen keilförmigen Blättern. Die Blüten sind klein weifs, manchmal bläulich, stehen in losen Trauben, und erscheinen in der unteren Region schon im März, die Sträucher in reicher Fülle bedeckend. Sie verbreiten einen sehr angenehmen theeartigen Duft. Der Strauch steigt ebenso hoch hinauf wie Adenostoma und findet sich in den hiesigen Bergen noch bei nahezu 5000 Fufs, an manchen Stellen ein undurchdringliches Dickicht bildend. Man nennt diesen schönen Strauch hier Chapparal, während man für Adenostoma die Bezeichnung Chemissae hat.

Ceanothus vestitus Greene. findet sich mehr im Süden und ist dort ein häufiger, charakteristischer Strauch, der an gewissen Stellen mit anderen einen sehr dichten Chapparal bildet.

Eine dritte schöne halbimmergrüne Ceanthusart des Chapparalgebiets, die jedoch nur vereinzelt oder in Gruppen beisammen steht, ist Ceanothus integerrimus Hook. et Arn. mit kleinen weifsen selten hellblauen, wohlriechenden, in lockeren Trauben oder Rispen angeordneten Blüten. Derselbe steigt bis in die Region der Pinus Lambertiana, Sequoia gigantea etc. hinauf, d. h. bis über 6000 Fufs Höhe. Er unterscheidet sich im Wuchs und Habitus sehr von den vorhergehenden Arten und bildet einen, oft über 2 m hohen aufrechten Strauch.

Der schönste unter den Sträuchern der Chapparalregion ist unstreitig die zu der Familie der Sterculiaceen gehörende Fremontia californica Torr. Man kann sich in der That kaum einen prachtvolleren Anblick denken wie diesen herrlichen Strauch, wenn er mit seinen grofsen leuchtendgelben, malvenartigen Blüten bedeckt ist. Wie schön sieht man ihn dann aus dem dunkelgrünen Strauchmeer hervorleuchten, den Wanderer mit Bewunderung erfüllend. Fremontia californica bildet einen Strauch von ansehnlichen Dimensionen oder erwächst zu einem kleinen Baum und erreicht eine Höhe von 1,50—3 m. Die biegsamen, zähen Äste verbreiten sich nach oben oft schirmartig. Die Blätter sind gelappt, seltener ganzrandig, lederig, auf der Oberfläche dunkelgrün, unterseits rost- oder goldgelb, wie mit Goldstaub bestreut. Die Frucht, eine Kapsel, ist mit zimmetbraunen stechenden Haaren bedeckt, die das Einsammeln des Samen sehr unangenehm machen. Der herrliche Strauch erscheint hier in der unteren Chapparalregion und steigt wie Adonostoma bis zu 5000 Fufs Höhe hinauf.

Die schöne kalifornische Rofskastanie, Aesculus californica Spach., ist sowohl ein Strauch der Foothills oder dem Gebiete der Quercus Douglasii, als auch der Chapparalregion, obschon andere behaupten sie nicht in dieser Region gesehen zu haben. Sie findet sich an feuchten, meist etwas felsigen Abhängen und steigt bis über 4000 Fufs Höhe hinan. Sie ist ein prächtiger hoher Strauch oder kleiner Baum, der sich im Frühjahr am ersten von allen belaubt. Die Blätter erscheinen in den unteren Regionen nämlich schon im Februar, fallen aber auch schon im Hochsommer ab, so dafs der Strauch bereits zu dieser Jahreszeit ein winterliches Aussehen zeigt. Die prächtigen Blüten erscheinen im April oder Mai in verlängerten Trauben, sind schön, meist rot und gelb gefleckt. Stamm und Äste sind mit silberweifser Rinde bedeckt, so dafs man den Strauch auf weite Strecken aus dem Dunkelgrün seiner Umgebung hervorleuchten sieht. Aesculus californica erreicht eine Höhe von 3—4 m, manchmal auch darüber, bei oft 20—25 cm Stammesdurchmesser.

An denselben Stellen wie Aesculus californica wächst die schöne, in der Chapparalregion nicht häufige und nur in der unteren vorkommende Cercis occidentalis Gray. Sie hat gewisse Ähnlichkeit mit Cercis canadensis. Der Habitus ist jedoch ein anderer. Während diese einen kleinen Baum bildet, wächst jene zu einem aufrechten, etwas buschigen Strauch, der sich in den ersten Tagen des Frühlings, bevor noch die Blätter erscheinen, mit einer Fülle hellpurpurroter Blüten bedeckt, so dafs man oft keine Äste mehr sieht. Die Blätter erscheinen gleich nach der Blüte im April. Die Früchte sind rot und hängen sehr dicht, was

diesem Strauch auch nach dem Verblühen ein prächtiges Aussehen verleiht. Cercis occidentalis wird etwa 1,50—2 m und etwas darüber hoch. Die Stämmchen und Äste sind mit einer dunkelgrauen Rinde bedeckt. Der Strauch geht hier nicht über 3000 Fuſs Höhe. — Ein sehr charakteristischer Strauch oder kleiner Baum der Chapparalregion ist die interessante Rosaceei Cercocarpus parvifolius Nutt. Dieselbe ist auſserordentlich verbreitet, und findet sich ebenso häufig in der Coast Range wie in der Sierra. Die Blüten des hier immergrünen Strauches sind wenig auffallend aber sehr wohlriechend. Die Früchte sind mit langen Federschwänzen ausgestattet, so daſs der Strauch zur Fruchtzeit ein prächtiges Aussehen hat. Cercocarpus parvifolius erreicht eine Höhe von 3—4 m. Das Holz ist ungemein hart, braunrot und man nennt ihn deshalb Mountain Mahagoni. Er ist ein Strauch der mittleren und oberen Chapparalregion und steigt bis 5000 Fuſs, wohl auch noch etwas darüber hinauf, wächst mit anderen Sträuchern, wie z. B. mit Fremontia californica zusammen, oder bildet für sich allein kleine Dickichte.

Wir kommen nun zu der für Kalifornien sehr charakteristischen Gattung Arctostaphylos. Von dieser ist es nur eine Spezies, welche hier im Chapparalgebiet gefunden wird und zwar Arctostaphylos Manzanita Parry. Dieselbe bildet einen prächtigen Strauch mit graugrünen Blättern und bedeckt sich schon Ende des Winters mit einer Fülle rosenroter Blumen, welche zusammen mit den von rotbrauner, glänzender und glatter Rinde bedeckten, hin- und hergebogenen Stämmchen und Äste, dem Strauch ein prächtiges Aussehen verleihen. Dieselbe tritt schon in der Region der Q. Douglasii auf und geht bis etwa 6000 Fuſs Höhe. In höheren Regionen kommen noch zwei weitere Arten vor, von denen die eine Arctostaphylos nevadensis A. Gray., die andere mir noch unbekannt ist, während in der Chapparalregion der Coast Range 4—5 verschiedene Spezies gefunden werden. Arctostaphylos Manzanita bildet keine zusammenhängende Dickichte, sondern wächst im Verein mit anderen Sträuchern, hauptsächlich Adonostoma und Ceanothus cuneatus.

Von der Gattung Rhamnus finden sich zwei Arten in der Chapparalregion und zwar Rhamnus tomentella Benth. und der bereits erwähnte Rhamnus crocea Nutt. Beide sind interessante, hübsche immergrüne Sträucher, welche namentlich wenn mit Früchten bedeckt sehr hübsch aussehen. Ersterer hat schwarze, letzterer gelbrote Beeren. Sie kommen ungefähr an denselben Standorten vor wie vorhergehende und steigen bis 5—6000 Fuſs, erstere sogar bis 7000 Fuſs Höhe hinauf. Rhamnus crocea ist, wie wir gesehen haben, ein typischer Strauch der sogenannten Oakopenings.

Einen anderen Strauch dieser Openings haben wir auch bereits kennen gelernt, es ist dies der durch seine giftigen Ausdünstungen (Cardol) übel berufene Rhus diversiloba Torr. et Gray., den andere nur in den Foothills gesehen haben wollen, während ich konstatieren kann, daſs derselbe bis über 4000 Fuſs Höhe hinaufsteigt. Rhus diversiloba ist ein kleiner aufrechtwachsender Strauch, dessen unscheinbar grüngelbe Blüten einen herrlichen Zimmetgeruch verbreiten und dessen Laub im Herbst eine tiefrote Färbung annimmt, so daſs er nicht ohne Zierwert ist. Auch die Gattung Pentstemon ist durch eine strauchige Art vertreten, es ist dies der immergrüne Pentstomon breviflorus Ldl., welcher an felsigen, etwas feuchten Stellen in der Chapparalregion nicht selten ist. Die Blüten sind klein isabellgelb, dunkler gestreift. Er tritt in den unteren Gebieten auf, zieht sich durch die ganze Chapparalregion hinauf und steigt bis 8000 Fuſs Höhe, wird aber hier kaum 40 cm hoch, während er unten über 1 m hoch wird.

Ein anderer, zu derselben Familie, den Scrophulariaceen gehörender, prächtig blühender, immergrüner Strauch ist Diplacus glutinosus Benth. var. Derselbe tritt in den Foothills auf, erscheint durch die ganze Chapparalregion

an Felsen oder felsigen Stellen und geht bis 5000 Fuſs Höhe. Derselbe ist im Mai und Juni mit groſsen, hellgelben dunkelgelb gefleckten Blüten bedeckt. Ein anderer schöner Strauch, der sich hin und wieder in der Chapparalregion findet und zwar da, wo Adenostoma wächst, ist die Papaveracee „Dendromecon rigidum Benth.," welche, wenn mit ihren groſsen, der Eschscholtzia californ. ähnlichen, leuchtend gelben Blumen bedeckt, einen unvergleichlich schönen Anblick gewährt. Dieselbe tritt hier erst bei 3400 Fuſs auf und ist auf kleine Gebiete beschränkt, während sie in der Coast Range des mittleren Kalifornien häufig sein soll. Eriodictyon glutinosum Hook. et Arn. ist hier ein ebenso charakteristischer, immergrüner Strauch sowohl der Hügel- als auch der Chapparalregion. Derselbe geht bis über 4000 Fuſs Höhe und findet sich hauptsächlich da, wo auch Adenostoma vorkommt. Eriodictyon glutinosum ist ein sehr interessanter Strauch, dessen auf der Oberseite dunkelgrünen, auf der Unterseite dagegen hellgrünen Blätter mit einem harzigen, angenehm duftenden Überzug bedeckt sind. Die hellvioletten Blüten erinnern an Heliotropium peruvianum. Der Strauch wird selten bis 1 m hoch und wächst an sonnigen, kiesigen und sandigen Stellen.

Die einzige von mir in der Chapparalregion beobachtete, strauchige Composite, den kleinen, hin und wieder an Felsen vorkommenden, erst bei 7- bis 8000 Fuſs häufiger auftretenden Haplopappus cuneatus A. Gray abgerechnet, ist die schöne oft über meterhohe Bigelowia arborescens A. Gray. Sie ist wohl die schönste ihres Geschlechts und findet sich hauptsächlich in der Adenostomazone.

Auch eine Prunusart „Prunus emarginata Walp." ist ein häufiger Strauch des Chapparalgebiets. Dieselbe blüht reichlich, jedoch habe ich niemals reife Früchte bemerkt, da diese durch einen Pilz deformiert werden und abfallen.

Die schöne, zimmetduftende Umbellularia californica Nutt reicht weit in die Chapparalregion hinein und findet sich noch bei 4000 Fuſs Höhe. Sie erscheint jedoch meist als 2—3 m hoher aufrechter, pyramidenförmiger Strauch.

Auſser diesen hier angeführten Sträuchern kommen noch einige andere vor, welche aber für die Chapparalregion nicht typisch sind und meist sporadisch auftreten und will ich zum Schluſs noch einige Schlingsträucher erwähnen, welche sich häufig in dieser Zone vorfinden. Einer der häufigsten ist die sehr formenreiche Lonicera hispidula Dougl. mit gelben Blumen und gelbroten Beeren, ferner die prächtige Clematis lasiantha Nutt mit groſsen rahmgelben Blüten, welche hier zwischen 2—3000 Fuſs auftritt und nicht über 3500 Fuſs geht; seltener verirrt sich Vitis californica Benth. in die Chapparalregion, doch kommt diese Rebe hier vor und zwar an felsigen Stellen gewöhnlich längs Bächen.

Reiseerinnerungen.

Von **L. Beiſsner.**

Auf der Reise nach Hamburg zur Dendrologischen Versammlung hatte ich schon Gelegenheit Baumstudien zu machen.

Auf der Fahrt von Köln vor Hannover breitet sich ein schönes Stück deutscher Erde vor den Augen des Beschauers aus. Man übersieht die Kette der Bückeberge, den Deister, den langgestreckten Rücken des Süntel und in der Ferne tauchen die eigenartigen Treppenformen der Weserberge auf.

Die Höhen sind meist mit Wald bedeckt und in den fruchtbaren Niederungen dehnen sich wohlhabende Dörfer aus, in denen altertümliche bunt bemalte Bauernhäuser und eigenartige Trachten ihrer Bewohner auffallen. Überall mutet uns Wohlhabenheit und Behäbigkeit angenehm an.

Von der Station Haste erreicht man in wenigen Minuten mit der Bahn Bad-Nenndorf, dessen Anlagen alte schöne und teils seltenere Gehölze in starken Exemplaren aufweisen und herrlicher Buchenwald rasch zu erreichen ist.

Von hier ging ich, einer freundlichen Einladung des Freiherrn von Münchhausen folgend, nach Apelern, wo ein altes Herrenhaus, von Wassergräben und altem malerischen Baumwuchs umrahmt, aufserordentlich viel Interessantes bietet.

In künstlerischem Schaffen haben es Hausherr wie Hausfrau verstanden, eine Menge Kunstschätze zu sammeln und passend zu verwerten.

Freiherr von Münchhausen, der kunstgeschichtlichen Studien, besonders der Gothik lebt, hat nicht nur in Apelern, sondern auch auf seinen anderen Gütern die Herrenhäuser in kunstgerechter Weise wieder hergestellt und ausgebaut und die Künstlerhand der Frau von Münchhausen hat es verstanden, gothisches Blattwerk auf Thüren und Holzzierrat aller Art zu zeichnen und zu brennen und Stickereien, wie Handarbeiten verschiedener Art ganz stilgerecht dem Ganzen anzupassen; so begegnet man auf Schritt und Tritt der wohlangewandten Kunst im gemütlichen, selbstgeschaffenen Heim.

Ein Ausflug galt dem Besuch des Süntel und zwar zumal den so interessanten Süntelbuchen, einer eigentümlichen Wuchsform der Rotbuche, welche *Willkomm* in seiner forstlichen Flora, Seite 439 als Schlangenbuche Fagus silvatica L. var. tortuosa Hort. beschrieben hat. Ein stärkeres, einst nach Herrenhausen bei Hannover verpflanztes Exemplar, ist dort als Fagus silvatica suntalensis bezeichnet.

Im Volksmunde werden die eigenartigen Bäume Süntelbuchen genannt.

Auf Waldblöfsen oder Weiden freigestellt und beim Holzen geschont, findet man horstweise alte Bäume. Der dicke niedrige Stamm zeigt deutlich noch die Kniebildungen, welche jüngere Stämme so auffallend aufweisen und in Schlangenwindungen meist schräge über den Boden hinwachsen, um sich erst später zu erheben, oder durch Druck emporgedrängt zu werden.

Die dem Boden fest aufliegenden und sich in denselben tief eindrückenden Zweige jüngerer Pflanzen bilden an den Kniebiegungen Wurzeln und so entstehen dichte, buschige Exemplare. Mehrere Pflanzen solcher Bildung, wie auch jüngere einstämmige Sämlinge erhielt ich von dort und bin auf die weitere Entwickelung recht gespannt.

Die Astbildung älterer Bäume ist schlangenförmig, lang wagerecht ausgestreckt, vielfach knieförmig, oft im spitzen Winkel gebogen und so entsteht eine dicht ineinander verflochtene, schirmförmige, weit ausgebreitete Krone, die ein dichtes, mächtiges Laubdach bildet. Einen eigenartigen Anblick gewährt es, wenn man unter dem Baume stehend in das Astgewirr emporschaut.

Die schönsten Exemplare stehen auf der Hülseder Schafweide an einer Fichtenschonung und sind früher mehr als 20 starke alte Bäume dort vorhanden gewesen.

Wären die Bäume hier unberührt geblieben, so würden sich die Äste weit über den Boden hingelagert haben in dichtem, undurchdringlichem Gewirr wie es jetzt die Krone zeigt. Indem jedoch die Schafe, so hoch sie reichen konnten, stets die abwärts strebenden Zweige benagten, sind nunmehr die weitgestreckten Schirmbäume entstanden, unter welche man gehen oder kriechen, hier im Schatten lagern und die seltsamen Zickzackwindungen der Äste genau betrachten kann.

In der Gartenlaube 1897, Nr. 39, Seite 660 wird die „krause Buche" auf dem Wittekindsberge im Wesergebirge abgebildet, die etwa eine Stunde hinter dem Provinzialdenkmal für Kaiser Wilhelm I und eine halbe Stunde hinter dem Gasthaus „Zur Wittekindsburg" steht, auch von Bad Oeynhausen in 1 $^1/_2$ Stunden zu erreichen ist.

Also auch im nahen Wesergebirge kommt die Schlangenbuche vor, die Abbildung eines unbelaubten Baumes giebt annähernd einen Begriff von den alten Bäumen, welche ich auf dem Süntel sah, doch waren hier die Stämme noch niedriger und die Kronen noch flacher ausgebreitet.

In geringer Entfernung stehen auf dem Süntel Bäume verschiedener Stärke und deutliche Übergangsformen, welche dichte, aber mehr runde Kronen bilden; unmittelbar neben den Schlangenbuchen stehen Gruppen prächtiger normaler, hochstämmiger Buchen und herrliche Bestände davon bedecken den Süntel.

Die stärksten Exemplare stehen auf der Besitzung des Freiherrn von Münchhausen und werden behütet und vor dem Abholzen bewahrt. Ein Nachbar hat ebenfalls die Erhaltung seiner merkwürdigen Bäume zugesagt.

Wie es bei solchen, durch Knospenvariation entstandenen, eigentümlichen abweichenden Samenbäumen der Fall zu sein pflegt, ergeben auch Sämlinge dieser Buchenform einen geringen Prozentsatz Pflanzen, welche die Eigentümlichkeiten der Mutterpflanze wiedergeben. Unter zahlreichen, unter den Mutterbäumen aufgehenden Sämlingen erkannte man deutlich schon über dem Boden hinkriechende Pflanzen, andere die im geringeren Grade diesen Wuchs zeigten und die Mehrzahl der Sämlinge waren normale aufstrebende Pflanzen.

Auch Aussaaten im Forstgarten brachten eine ganze Anzahl charakteristischer Nachkömmlinge, welche mit Glück an verschiedene Orte verpflanzt wurden.

Im Garten der Domäne im nahegelegenen Städtchen Lauenau steht frei auf Rasen eine Buche solcher Abstammung, welche von der Ferne einem Haufen aufeinander geschichteter grüner Buchenzweige gleicht. Indem man durch Beschneiden künstlich nachgeholfen hat, ist ein dichter Kugelbau entstanden mit einem sich auf dem Rasen hinlagernden Astgewirr von solcher Dichtigkeit, dafs es kaum einem schlanken Teckelhunde gelingen möchte, sich durch die Zweigverschlingungen bis zum Stamm hindurchzuarbeiten.

Interessant ist das horstweise Auftreten dieser Buchenform und überdies durchaus natürlich, da, wie wir gesehen haben, und wie es auch schon in diesen Blättern bei der astlosen Fichte betont wurde, im Umkreise einer abweichenden Mutterpflanze sich immer wieder solche eigentümliche Sämlinge bilden und durch Verschleppung der Samen auch in weitere Entfernungen getragen werden können.

Bei Überwachung und Schonung wird es ja gelingen, gröfsere Bestände davon aufzubringen, während, im Kampf ums Dasein, natürlich niederliegende, schwachwüchsige Pflanzen erliegen und von normalen, aufstrebenden Bäumen erdrückt und überflügelt werden. Wie viele solche schwächliche, von ihrer Entstehung an benachteiligte Individuen mögen daher zu Grunde gehen und zwar in allen Altersstadien, sobald ihnen die Möglichkeit zu einer entsprechenden Weiterentwickelung genommen ist; wie lange mögen sie oft kümmern und wie langsam wachsen, und welcher Zeitraum mag erforderlich gewesen sein, um die alten knorrigen Süntelbuchen, wie sie jetzt vor uns stehen, zu schaffen. —

Von Hamburg fuhr ich mit Herrn Oberförster-Kandidaten *W. Emeis* weiter nach Kiel. Der Weg führt durch die Heide und in Halstenbeck und Pinneberg übersieht man die ausgedehnten, bekannten Baumschulen, wo in Massenkultur Forstpflanzen, viele Gehölze, Heckenpflanzen, Unterlagen, Maiblumenkeime herangezogen und sehr preiswürdig abgegeben werden.

Kiel ist schön gelegen, vor allem interessiert der Hafen, wo Kriegsdampfer vor Anker liegen und ein buntes bewegtes Bild sich dem Beschauer bietet. Die Stadt hat sich sehr vergröfsert, eine Villenstrafse führt hinaus nach Düsternbrok mit herrlichem Buchenwald.

Der botanische Garten ist sehr schön erhöht auf bewegtem Terrain gelegen und bietet daher günstige Plätze für die verschiedensten Kulturen. Aufserdem

begünstigt das Seeklima das Gedeihen so mancher zarterer Pflanzen. Reichhaltige Pflanzensammlungen zeigten durchweg gute Entwickelung und auch seltenere und neuere Gehölze waren in schönen Exemplaren vertreten. Cryptomeria japonica ist noch als kräftiger junger Baum vorhanden, als schöne Exemplare notierte ich: Hovenia dulcis, Celastrus Orixa, Corylopsis spicata, Parotia persica, Fothergilla alnifolia, Helwingia ruscifolia, Acanthopanax ricinifolium, Eleutherococcus senticosus, Panax sessiliflorum u. a. m. Von manchen gut entwickelten Coniferen fiel besonders ein schönes Exemplar von Abies brachyphylla auf.

Zu unserem Bedauern vereitelten starke Gewitterregen, die alle Straſsen unter Wasser setzten, unser Vorhaben, den dendrologisch manches Interessante bietenden Forstgarten zu besuchen, ebenso von Neumünster aus einen Abstecher in die Holsteinische Schweiz und in den Iloo-Forst zu machen.

Auf der Weiterfahrt nach Flensburg überschreitet die Bahn den Nord-Ostseekanal und die schöne Hochbrücke bei Levensau, von wo aus man die groſsartigen Dammaufschüttungen und eine weite Strecke den Kanal übersehen kann.

Die Gegend ist landschaftlich recht hübsch, man findet schöne Waldbestände und gröſsere Seen, die Weiden sind von den der Gegend eigentümlichen Knicks umgeben.

Die alte Stadt Flensburg ist recht freundlich an der Föhrde gelegen.

Im Elternhause des Herrn *Emeis* fand ich freundliche Aufnahme und Herr Forstdirektor *Emeis* zeigte mir zuerst die in der Parkanlage trefflich gedeihenden ausländischen Laub- und Nadelhölzer, von denen sein Sohn, Herr *Th. Emeis*, in seiner anstoſsenden Baumschule schöne Anzuchten besitzt, auſserdem auch gute Obstsorten in gesunder Entwickelung und in verschiedenen Formen, zumal schöne Halbstämme heranzieht, für welche er in Hamburg den ersten Preis erhielt.

Auſserordentliche Verdienste hat sich Forstdirektor *Emeis*, im Interesse des Heide-Kulturvereins, um die Aufforstungen in der Heide erworben, wobei sein Sohn ihn treulich unterstützt, und den Ausländern groſses Interesse zuwendet.

Von der Station Leck aus besuchten wir einen groſsen Teil derselben.

Meist ist die Beetkultur eingeführt, d. h. das Land wird von Gräben durchzogen, nach Möglichkeit und Bedürfnis mit Moor und Lehm überfahren und mit dem Dampfpflug tief aufgepflügt, um vor allem die unter der Heide liegende Ortsteinschicht zu brechen. Über den Ortstein hat ja bekanntlich Herr Forstdirektor *Emeis* sehr wichtige wissenschaftliche Untersuchungen gemacht und diese für die Praxis verwertet. Zum Schutz sind Knicks geschaffen, nämlich Erdwälle, welche mit der Bergkiefer Pinus montana Mill., hie und da auch noch mit Crataegus, Schlehen, Wildrosen bepflanzt sind.

In gewissen Entfernungen werden Streifen Landes mit Birken angesamt, die freudig gedeihen und zum Schutz der anderen Pflanzungen schnell hoch gehen.

In Mischpflanzungen wachsen neben Fichte, Kiefer, Weiſstanne (die besonders gut gedeiht) Birke, Erle, Vogelbeere, Salix alba, S. acutifolia (caspica), Lärche, Eiche, Buche, auch die Ausländer prächtig.

Die Sitkafichte hat Picea excelsa um das Doppelte überholt, bisher stehen gut: Pinus rigida, P. Strobus, Larix leptolepis (die in üppigen Exemplaren besonders kräftig hochgeht), die Douglastanne kommt im Schutze der Genannten fort, Picea pungens und vor allem Picea alba Lk., die amerikanische Weiſsfichte, welche üppig gedeiht und als wahrer Schatz für diese Kulturen, wie auch in ihrer Heimat, als gröſster Schutzbaum und Windbrecher zu betrachten ist. Die Schwarzkiefer wächst bis zu einigen Metern Höhe kräftig auf und geht dann meist zurück, der Grund möchte darin zu suchen sein, daſs dieser kalkliebende Baum die ihm nötige Ernährung nicht findet.

In bestimmten Entfernungen, je nach Bedarf sind grofse Baumschulen angelegt, durch die genannten Knicks geschützt und von Schutzhecken durchzogen. Hier werden alle genannten Gehölze zu vielen tausenden in der Heide angezogen. Bei einer der gröfsten Baumschulen ist zugleich eine Station für Arbeitshäusler eingerichtet, um billigere Arbeitskräfte zu gewinnen.

Eine Freude ist es zu sehen, wie prächtig hier die Ausländer neben den einheimischen Gehölzen aufwachsen, vor allem üppig gedeihen Picea sitchensis, P. pungens und P. alba. Zu erwähnen ist noch, dafs die Silberpappel, Populus alba L. sich als windbrüchig und nicht brauchbar erwiesen hat, während die Graupappel, P. canescens Sm. (P. alba × tremula) als zähe und widerstandsfähig Erfolg verspricht. Dies fand ich auch später auf den Nordseeinseln bestätigt, wo noch ansehnliche Bäume auf Sylt und Föhr anzutreffen sind.

Hoffentlich gelingt es den gemeinsamen Bestrebungen, diese Baumkulturen in der Heide immer mehr auszudehnen, vor allem auch aus dem genannten Baummaterial eine Anzahl als durchaus passend und zu Bäumen erwachsend sich bewähren zu sehen. Mit der Zeit dürften noch andere Bäume mit heranzuziehen sein, wie denn z. B. Pinus ponderosa var. scopulorum, P. contorta und Murrayana schon in jungen Anzuchten vorhanden, aber noch nicht für die Pflanzungen verwertet sind.

Die bisherigen Erfolge, unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen, müssen als grofsartige bezeichnet werden, wenn man die weiten, mit Glück aufgeforsteten Flächen überblickt. Eine schwere aber schöne Aufgabe ist es, hier stetig und sicher mit dem Waldbau vorzuschreiten.

Gerade an solchen Bestrebungen nimmt ja die Dendrologische Gesellschaft das gröfste Interesse und den wärmsten Anteil und wird stets bereitwilligst die Hand dazu bieten, dieselben zu fördern und zu unterstützen! — Den wackeren Männern aber, die hier ihre ganze Kraft, reichen Kenntnisse und Erfahrungen einsetzen, um ein für das deutsche Vaterland so wichtiges und segensreiches Werk zu fördern, sei auch an dieser Stelle von Herzen Glück gewünscht für einen gedeihlichen Fortgang ihrer Arbeiten!

Welch ein weites Arbeitsfeld liegt noch vor ihnen, wenn wir die weiten Flächen überschauen — soweit das Auge reicht Heide und wieder Heide — — mit Recht sagt man, die Heide stimme melancholisch, aber andererseits heimelt sie wieder sehr an, besonders den Bewohner des Nordens, der sie näher kennt und ihre Reize zu schätzen weifs! —

Unvergefslich aber bleibt mir eine Fahrt bei Vollmond durch die Heide, wie ich sie mit Herrn *Emeis* machte, nach einem aufserordentlich interessanten und lehrreichen Tage!

Ohne näher auf die bekannte Vegetation einzugehen, möchte ich nur von dem Genufs sprechen, den ein Marsch durch die blühende von summenden Bienen umschwärmte Heide gewährt, wir sehen Calluna und Erica Tetralix in gröfster Üppigkeit, Andromeda polifolia, Myrica Gale, dichte Rasen von Empetrum nigrum mit schwarzen Beeren übersäet, blühende Genista u. a. m.

Besonders charakteristisch sind noch für die Heide in Schleswig die sogenannten Eichenkratt, dichte, vom Sturme niedergedrückte, undurchdringliche Gebüsche, knickig, sparrig und einseitig gewachsen, von Quercus pedunculata, nur selten erhebt sich einmal ein üppiger Trieb, der versucht baumartig aufzustreben.

Ganz ähnliche Erscheinungen zeigen die als Schutzpflanzungen so wichtigen Buchen an den Randbeständen der Buchenwälder in Schleswig-Holstein, die Wipfel und Äste sind alle von Osten nach Westen gebogen. Die dem Sturme zuerst ausgesetzten Buchen sind oft kaum meterhoch und schräge oder stufenförmig aufsteigend, einer geschorenen Hecke vergleichbar, bilden sie eine Schutzwand, hinter welcher sich erst in bedeutender Entfernung ein Baum normal erheben kann.

Auf der Insel Sylt, gleich hinter Munkmarsch, wo die Dampfer von Hoyer-Schleuse ankommen, sehen wir den Lornsen- und den Victoria-Hain, auf welche die Bewohner noch recht stolz sind, dieselben bieten wieder die eben geschilderte Erscheinung, nach der Sturmseite niedergedrückt, vom Boden an allmählich schräge aufstrebend, ein dichtes Gebüsch bildend.

An der langen Küste von Westerland zeigt sich die See in ihrer ganzen Grofsartigkeit, wunderbar erquickend ist die reine stärkende Seeluft, aber Baumwuchs ist hier nicht mehr aufzubringen, hier gilt es die Befestigung der Dünen gegen die anstürmende Flut. Dazu sind vor allem zwei Gräser von hohem Werte: der Sandhalm, Ammophila arenaria Lk. und der Strandhafer, Elymus arenarius L., ersterer ist zumal viel vertreten und wird auch noch zur Bodenbefestigung vor die Dünen gepflanzt.

Im Dünensande finden wir: Cakile maritima, Lathyrus maritimus, Glaux maritima, Aster Tripolium, Hieracien und weit ausgebreitete Rasen von Empetrum mit Früchten bedeckt.

Nach einstündigem Marsche am Strande entlang erreicht man Wenningstedt, hier sind die Dünen höher, und sehenswert ist ein Hünengrab und zwar ein seltener vorkommendes Steingrab, in welches man hineinsteigen kann; dasselbe ist aus kolossalen Findlingen von schwedischem Granit aufgebaut, an welchen der Gletscherschliff prächtig erhalten ist. Durch üppige Heide erreicht man bald den Leuchtturm und der Rückmarsch bei steigender Flut ist ein Hochgenufs.

Im Schutze der Gebäude findet man in Westerland hie und da leidlichen Gehölzwuchs, oft kann man beobachten, dafs die die schützenden Häuser überragenden Baumwipfel vom Sturme wie abgeschnitten sind.

In Keitum, auf der anderen Seite der Insel am ruhigen Wattenmeer, finden wir dagegen kräftige Ulmen, Eschen, Silber- und Graupappeln, Dornen- und wilde Rosenhecken, üppige Gemüse- und Obstgärten, die Birnbäume mit Früchten beladen, das Lornsen-Denkmal, dem gröfsten Sohne der Insel gewidmet, ist mit einer Schmuckanlage umgeben.

Auch Wyk auf Föhr ist am Wattenmeer gelegen und zeigt noch besseren Baumwuchs und Schmuckpflanzen aller Art in den Gärten. Hinter einem Schutzwall am Meere bilden Pinus montana Mill. in verschiedenen Varietäten, Picea alba und excelsa eine üppige immergrüne Promenade.

Auf der Weiterfahrt treten deutlich die Halligen hervor, eine Reihe kleiner Inseln, deren Gehöfte man erkennen kann und von denen sich die Bewohner, meist Fischerfamilien, nicht trennen können, obgleich der Boden nur geringen Ertrag liefert und eine plötzliche Sturmflut die gröfsten Gefahren, ja auch den Untergang bringen kann. Es ist dies so recht ein Beweis, wie zähe der Mensch an der heimatlichen Scholle hängt. — Das Schiff legt in Amrum an, einer langgestreckten Insel mit sandigem Strand und grofsem Kurhause und nach schöner erquickender, aber recht bewegter Fahrt war die rote Felseninsel Helgoland erreicht. Ein Rundgang gewährt weite Ausblicke über die See, die hohen felsigen Ufer und auf die weifse Düne, eine Fahrt zu ihr hinüber sollte jeder Besucher unternehmen, hier werden die Bäder genommen und die See zeigt sich in starker Brandung in ihrer ganzen Grofsartigkeit. In Massen werden hier die grofsen lederartigen Tange ausgeworfen und der Blick auf Helgoland ist wunderschön.

Die Fahrt nach Norderney war gleich schön und erquickend und mit ihr war die am meisten besuchte, alle Annehmlichkeiten bietende Nordseeinsel erreicht. Jede der Inseln hat ihre Eigenart und man weifs nicht, welcher man den Vorzug geben soll. — Deutlich sieht man die Insel Juist, welche einfachen ländlichen Aufenthalt bietet und gerne von Leuten aufgesucht wird, welche dem geräuschvollen Leben eine Zeitlang entrinnen wollen.

Von Norderney ist rasch Norddeich und Norden erreicht und von hier führte mich ein Wagen nach Schlofs Lützburg, der Besitzung der Herren Grafen zu Inn- und Knyphausen.

Von breitem Wassergraben und herrlichen alten Bäumen umrahmt liegt das schöne, nach einem Brande wieder hergestellte Schlofs, von seinem kunstsinnigen Besitzer bis ins Einzelne stilgerecht äufserlich wie innerlich prächtig ausgestattet und mit Kunstschätzen an Möbeln, Gemälden, Statuen, Gobelins geschmückt. Ein Motor sorgt, dafs jeder Raum elektrisch beleuchtet ist, es ist ein Prachtbau mit herrlichem Treppenhause, mächtigen Sälen und auch gemütlichen Wohnräumen.

Vor dem Schlosse dehnt sich ein alter Park weit aus und bietet schöne landschaftliche Bilder. Malerische alte Baumgruppen zeichnen den Park aus, durch den Winddruck hervorgebracht findet man meist breite Kronen, die unteren Äste liegen dem Boden auf und vielfach sind Stämme und Äste mit Flechten behangen. Mächtige Weifstannen, wahre Riesen bilden den gröfsten Schmuck und eine wirkliche Sehenswürdigkeit des Parkes, auf welche der Besitzer mit Recht stolz ist und sie pietätvoll behütet. —

Ehrfurchtsvoll tritt man an dieselben heran und sendet den Blick an den Riesensäulen empor, die hier bis in die Spitze kerngesund, jedem Sturme trotzend, stehen. Es sind die herrlichsten Tannen, die ich je sah und dürften wohl die stärksten in Deutschland sein, gröfsere Forstbestände davon mit Bäumen in allen Stärken, welche sich durch Ansamung stets ergänzen, schliefsen sich an und beweisen, wie eben die Tanne hier alles zu ihrem Gedeihen Erforderliche findet und es somit zur gröfsten Vollkommenheit bringen kann. Auch hier bildet nach der Windseite hin ein Gürtel von dichten Buchenpflanzungen einen wirksamen Schutz für alle Kulturen.

Zu nennen wären noch: starke Blutbuchen, Tulpenbäume, starke Stämme von Ilex neben alten malerischen Eichen, Buchen, Ahorn, Linden, von Birken ist meist Betula odorata Bechst. vertreten, schöne starke Exemplare von: Abies Nordmanniana, A. cephalonica var. Reginae Amaliae, A. cilicica, A. concolor lasiocarpa, Tsuga canadensis, alte schöne Säulen-Wacholder, Taxodium distichum, Picea ajanensis, Douglastanne, Sitkafichte, Cryptomeria, Cedrus Libani, atlantica und Deodara, Sciadopitys, vielleicht eins der schönsten Exemplare welches in Deutschland vorhanden ist, Chamaecyparis Lawsoniana, Larix leptolepis, die schon vorne genannte L. dahurica japonica, oder kurilensis. Die Ausländer gedeihen auch teils prächtig in forstlichen Beständen und werden in einer Forstbaumschule dafür herangezogen. Kiefern wollen im allgemeinen weniger gut gedeihen, vor allem auch hier nicht die Schwarzkiefer, sicher wegen Kalkmangel im Boden.

Trefflich gedeihen alle selteneren und neueren Gehölze, die der Herr Grat als Baumfreund und Kenner anpflanzt und welche teils schon in recht ansehnlichen Exemplaren vertreten sind.

Ohne sie alle hier aufzuzählen, die ja auch in den letztjährigen Mitteilungen besprochen und empfohlen wurden, nenne ich nur starke Styrax japonica, Acanthopanax, Pterostyrax, die selteneren Cornus-Arten, sehr starke Halesia, neuere Acer-Arten, Broussonetia, Cercidiphyllum, Corylopsis, Exochorda, Itea, Koelreuteria, Staphylea, Viburnum, Neviusia alabamensis etc. Besonders überraschend sind riesige Pflanzungen als Unterholz und Vorpflanzungen von Rhododendron und Azaleen, ebenso Clethra alnifolia, die bei den günstigen Kulturbedingungen wie im Vaterlande gedeihen und zwar in einer Üppigkeit, die man staunend betrachtet. Zu vielen Tausenden findet man die Sämlinge unter den Mutterpflanzen, zur Zeit der Blüte müssen diese Gruppen einen grofsartigen Eindruck machen.

Die Vegetation aller Gehölze ist trotz mageren sandig-moorigen Bodens eine kräftige, freudige, was dem Seeklima und den überaus günstigen Boden- und Luftfeuchtigkeits-Verhältnissen zuzuschreiben ist.

Auf einer Insel im Parke ist der Begräbnisplatz der Familie unter alten Bäumen friedlich schön gelegen, wie er idealer gar nicht mehr geschaffen werden könnte.

Auch für Blumen zur Ausschmückung von schönen Stauden, Zwiebelgewächsen und Schmuckpflanzen aller Art ist reichlich gesorgt. Von schönen Einzelnpflanzen auf Rasen zeigte eine Gunnera scabra am Wasser vor dem Schlosse wahrhaft fabelhafte Gröfsenverhältnisse, so erst fällt die ganze Schönheit solcher Pflanzen in die Augen.

Gemüse und Obst war ebenfalls in trefflichster Entwickelung vorhanden, der Ertrag an Obst ein recht reicher, auch ein Weinhaus barg prächtige Trauben.

Die kräftige Entwickelung schöner Schlingpflanzen wie Ampelopsis tricuspidata, mit welcher ganze Hausgiebel dicht überzogen sind, Hydrangea petiolaris, schöner Schlingrosen und Clematis, Wistaria (Glycine) Tecoma u. a. darf ich nicht unerwähnt lassen, an der Nordseite eines Hauses war Tropaeolum speciosum mit Blüten bedeckt in üppigster Entwickelung.

Wir sehen, welche reiche Auswahl und prächtige Entwickelung von Gehölzen in einer so nördlichen Lage von Ostfriesland vorhanden und dank dem günstigen Seeklima aufzubringen ist.

Den Besuch von Lützburg mufs ich mit zu den interessantesten und lehrreichsten Erlebnissen meiner Reise zählen.

Auf der Weiterfahrt nach Emden und Leer sieht man weite von Gräben durchzogene Weiden mit herrlichem Rindviehbestande, den Stolz der Ostfriesen.

Von Leer aus ist auf der Bahnstrecke nach Groningen bald die Station Weener erreicht und mit ihr die Baumschulen des Herrn Herm. A. Hesse, bei welchem ich die freundlichste Aufnahme fand und zwei Tage benutzte, um die 200 Morgen umfassenden Kulturen und reichen Sammlungen eingehend zu durchmustern.

Herr *Purpus* hat in diesen Blättern bereits des vielen Sehenswerten und besonders der seltenen und neuen Laubgehölze gedacht, um Wiederholungen zu vermeiden, will ich daher vor allem der Coniferen gedenken.

Eine Freude ist es, das vor dem Wohnhause stehende Sortiment zu durchmustern, wir finden daselbst wahre Prachtexemplare so mancher seltenen Pflanze, welche uns so recht den Wert derselben vor Augen führen. Natürlich kann ich nicht alle namhaft machen, will aber einzelne hervorheben, wie prächtige Abies Veitchi, Tsuga Pattoniana argentea, T. Sieboldi und die nahe Verwandte, aus höheren Gebirgslagen stammende T. diversifolia (härter und prächtig gedeihend), Picea excelsa columnaris, Abies pectinata pendula, Tsuga canadensis albo-spicata, ein grofser gedrungener, dichtzweigiger, weifsspitziger Kegel, ein wahres Schaustück von seltener Schönheit, Tsuga canad. argentea Hesse, eine leichtzweigige Form, reizend mit silberweifsen Spitzen. Tsuga canad. minima Hesse, eine niedrige zierliche, in allen Teilen kleinere hübsche Form und Tsuga caroliniana, noch neu und wenig bekannt.

Prächtig ist ein grofses Quartier üppiger Samenpflanzen von Pseudolarix, nur diese sollte man noch pflanzen, da Veredelungen meist kümmern und sich selten zu schönen Pflanzen entwickeln.

Als Picea Jadonensis (vielleicht eine Verstümmelung von Yeddoënsis) erhielt Herr *Hesse* vor Jahren eine Fichte aus Boskoop, die etwas mehr aufstrebenden Wuchs, dabei schöne dichte, etwas blauere Bezweigung zeigt, sonst aber von Picea Alcockiana Carr. kaum verschieden ist. Es sind ähnliche geringe Unterschiede wie die, welche *Hesse* in seinen Kulturen als Picea ajanensis Fisch. und Picea hondoënsis

Mayr. nach *Mayrs* Beschreibung auseinander hält und von beiden Prachtexemplare besitzt. Erst die Zukunft mufs lehren, ob wir letztgenannte beide Pflanzen echt besitzen und ob eine Trennung als besondere Arten berechtigt ist.

Das Gleiche gilt von Abies umbilicata Mayr. und Ab. brachyphylla Maxim. (A. homolepis); erstere glaubte *Hesse* nach *Mayrs* Beschreibung von letzterer unterscheiden zu können (während Prof. *Mayr* nicht glaubt, dafs seine A. umbilicata sich in Kultur befindet), sie geht schmaler in die Höhe, ist dichter bezweigt und hat weniger weifse Blattunterseiten als brachyphylla. Ich sah unter denselben ein üppiges Exemplar mit langen scharfspitzigen Nadeln, welches die Angabe zwischen firma und brachyphylla stehend (wie *Mayr* die umbilicata bezeichnet) rechtfertigte. Hoffentlich tragen die prächtigen Exemplare bald Zapfen, um alsdann nähere Prüfung anstellen zu können.

Auch Ab. brachyphylla und Ab. Mariesi stehen einander so nahe, dafs junge Pflanzen recht schwer zu unterscheiden sind — erstere hat cylindrische, letztere tonnenförmige Zapfen, beide hat *Hesse* schon von seinen Bäumen gewonnen. Jedenfalls sind alle Genannten aufserordentlich nahe Verwandte.

Abies Fraseri Lindl., die echte aus Carolina eingeführte Art, steht als 2 m hohe Pflanze da mit schön entwickelten Zapfen, deren Brakteen weit über die Schuppen zurückgeschlagen sind und den Zapfen ganz zudecken.

In üppigster Entwickelung, in prächtigen Beständen sehen wir ganze Quartiere von Cedrus Deodara glauca, Abies nobilis glauca und die wertvollen Kulturformen von Chamaecyparis, Thuya, Biota, Taxus etc., die natürlich nicht weiter aufgezählt werden können.

Bei solchen Durchmusterungen wird auch die zu grofse Ähnlichkeit so mancher an verschiedenen Orten in Kultur gewonnenen Formen besprochen und fällt sofort in die Augen, und Pflicht ist es alsdann, die Vereinigung derselben unter einen Namen durchzusetzen.

So sind in *Hesses* Kulturen als gleich, oder doch so unbedeutend verschieden, dafs eine besondere Benennung nicht gerechtfertigt erscheint, zu nennen:

Thuya occidentalis globularis,
„ occid. globosa compacta,
„ „ „ viridis,
„ occid. Fröbeli,
„ occid. Spihlmanni.

Ganz in dem gleichen Sinne schrieb mir schon vor längerer Zeit Herr Ökonomierat *Späth*-Berlin, als gleich sind zu bezeichnen:

Thuya occid. compacta,
„ „ Froebeli,
„ „ Spihlmanni,
„ „ Hoersholmiensis Lange (von *Nielson* in Hoersholm auf Fünen gezüchtet).

Alle diese sollten, deshalb jetzt unter dem ältesten für diese Form angewandten und sehr bezeichnenden Namen: Thuya occidentalis compacta zusammengefafst werden.

Wenn zwei grofse Baumschulen so vorgehen, so werden bald die anderen im eigenen Interesse nachfolgen. Natürlich darf niemand dann eigensinnig die später seinen Züchtungen beigelegten Namen festhalten — es ist wahrlich höchste Zeit, einmal mit diesen zu ähnlichen Formen aufzuräumen. — Es mufs nicht nur mit den Thuya geschehen, sondern mit den zahlreichen Chamaecyparis-, Biota-, Taxus- und Picea excelsa-Formen.

Eine wahre Strafe ist es heutzutage, solche zu ähnliche Formen durch Beschreibungen scharf kennzeichnen und Gartenfreunden die schönsten empfehlen zu sollen.

Meine Bitte geht denn auch heute wieder an alle Züchter dahin, diesem Umstande Rechnung tragen zu wollen. Jeder, der in seinen Sammlungen viele Formen kultiviert, prüfe sie genau, verzeichne die zu ähnlichen und teile mir die gewonnenen Resultate mit. Kommen so die Meldungen von verschiedenen Seiten, so ist es leicht, die Sache zu prüfen und eine Einigung herbeizuführen.

Es ist wahrlich ein gröfseres Verdienst, die Sache in diesem Sinne zu vereinfachen, als alljährlich die Zahl kaum verschiedener Formen zu mehren!

Sind doch die Züchter schliefslich kaum mehr im stande, Unterschiede anzugeben, sie selbst erschweren sich die Sache daher in unerhörter Weise und schaden sich und allen Beteiligten.

Eine ganz eigenartige Fichtenform fiel mir noch auf, welche Herr *Hesse* als Neuheit in den Handel bringt, es ist die Lockenfichte, Picea excelsa cincinnata Hesse, eine kräftige Pflanze mit starken rotbraunen Trieben, die stärkeren Äste streben aufwärts, die unteren stehen fast horizontal, die Zweige hängen abwärts und zeigen an den Spitzen lockige Verzweigungen von 4—6 cm Länge. Die Nadeln sind auffallend lang und breit und aufwärts gebogen. Mehrere stärkere Exemplare dieser interessanten Fichtenform trugen schon Zapfen, welche die Zugehörigkeit zu P. excelsa untrüglich bewiesen.

Bekannt als schöne Hänge-Fichte ist Picea excelsa inversa mit normaler Benadelung, als weitere schöne, stark hängende Form ist zu unterscheiden: Picea excelsa major pendula mit üppigen jungen braunen Trieben. Charakteristisch sind die grofsen, langen, säbelförmig aufwärts gekrümmten Nadeln, besonders an den Spitzentrieben.

Aus nordamerikanischem Samen, der als Picea nigra bezeichnet war, erzog *Hesse* eine gröfsere Anzahl Pflanzen der schönen, leider noch zu wenig verbreiteten Picea rubra Lk., früher erhielt ich auch von Herrn Dr. *Dieck* aus Zöschen Picea rubra, die als Picea nigra aus den Hochgebirgen Carolinas bezeichnet war. Schon in den Mitteilungen 1896 berichtete ich genau über diese Fichten und die im Handel viel vorkommenden Verwechselungen.

Unter Sämlingen zeichnete sich eine Larix leptolepis pendula mit auffallend hängenden Zweigen, im Schmucke der üppigen blaugrünen Benadelung vorteilhaft aus, sie dürfte, wenn sie beständig bleibt, eine sehr dekorative Einzelpflanze werden.

Auch Herr *Hesse* legt den gröfsten Wert darauf, worauf schon in diesen Blättern hingewiesen wurde, die prächtige harte silbergraue Fichte Picea pungens glauca und argentea aus Samen zu erziehen und unter den Sämlingen die am schönsten gefärbten auszuwählen.

Auch bei ihm hat sich die Thatsache ergeben, dafs die Sämlinge den Veredelungen gegenüber einen tadellosen Wuchs zeigen, während letztere oft später verkümmern und zurückgehen.

Von Laubgehölzen welche Herr *Purpus* nicht erwähnte, möchte ich noch als beachtenswert nennen: Tilia mandschurica, die Silberlinde aus der Mandschurei, Ulmus campestris aurea, Catalpa bignonioides aureo-varieg., Acer carpinifolium, Magnolia Kobus und Fraseri, Ilex crenata, Clethra acuminata, Sambucus pubens, Betula rubra, Liriodendron Tulipifera fol. aureo-marg. Robinia neo-mexicana, Prunus cerasifera fol. argent. marg., Daphne Cneorum, diese alte reizende, viel zu wenig beachtete Pflanze, Hydrangea pubescens, Hypericum Ritchari, Malus Niedzwetzkyana ein rotblätteriger Apfel mit braunroten jungen Trieben, Sambucus racemosa plumosa aurea ein prächtiger Zierstrauch. Catalpa ovata atropurpurea, Populus trichocarpa, Morus alba pendula sehr stark hängend.

In Prachtsorten waren Gladiolen und Montbretien vertreten und Iris Kaempferi einfach und gefüllt in Prachtsorten und von einer Gröfse der Blumen,

die man staunend betrachtet, Yucca angustifolia, ganz hart, aus den Felsengebirgen stammend, Acorus Calamus fol. varieg. sehr schön bunt für Ufer zu empfehlen, aufserdem noch eine grofse Auswahl neuerer und wertvoller Stauden.

Im höchsten Grade befriedigt verliefs ich Weener, wo ich so aufserordentlich viel Interessantes gesehen. Bei dem grofsen Eifer, mit welchem Herr *Hesse* sammelt und keine Mühen noch grofsen Opfer scheut, wird es ihm sicher immer mehr gelingen, seine schon so reichen Gehölzsammlungen noch stetig zu mehren.

Weiter führte mich mein Weg nach Oldenburg. Man braucht nur den alten Schlofsgarten zu betreten, um zu erkennen, dafs hier stets kunstsinnige Fürsten walteten, welche auch die Gartenkunst hochhielten. Unter freundlicher Führung des jetzigen Leiters der Gärten, Herrn Garteninspektor *Ohrt*, durchwanderte ich dieselben.

Malerische alte Bäume und prächtige landschaftliche Bilder treten uns überall entgegen. Vor allem fallen riesige Stämme von Acer dasycarpum auf, welche der, allen Gärtnern bekannte Garteninspektor *Bosse* dereinst pflanzte, welcher sich nicht nur um die oldenburgischen Gärten, sondern um die Gärtnerei im allgemeinen so verdient gemacht hat. Weiter finden wir starke Quercus imbricaria, Qu. Phellos und die verschiedenen amerikanischen Scharlacheichen, Tulpenbäume, Platanen, Fagus silvatica asplenifolia, mächtige alte Eichen, Linden, kanadischen Pappeln. Das Pinetum enthält ein Prachtexemplar von Sequoia (Wellingtonia) gigantea, ebenso von Abies nobilis glauca, starke elegante Picea orientalis, mächtige Thuya gigantea Nutt. und Abies Nordmanniana, ein $3^1/_2$ m hohes Prachtexemplar von Chamaecyparis pisifera filifera, zapfentragende starke Thuyopsis dolabrata, und zahlreiche andere Arten und Formen in tadelloser Entwickelung.

Üppig treten uns auch hier wieder grofse Rhododendron- und Azaleen-Pflanzungen und Ilex entgegen, kurz, die ganze Entwickelung zeigt noch die günstigen klimatischen und zumal Feuchtigkeitsverhältnisse.

Eine schöne Chaussee mit 13 km langer Eichenallee führt nach dem Sommersitz Rastede, wo Herr Hofgärtner *Habekost* den Führer machte. Haine alter Eichen und Kiefern malerisch schön, riesige Acer dasycarpum, Fraxinus Ornus, Taxodium, Halesia, Cryptomeria, Liquidambar, ein prächtiges Exemplar der seltenen Nyssa aquatica, Abies Pinsapo, Picea nigra, alte Picea alba, dazu als Unterholz und Vorpflanzung Rhododendra, Azaleen und Ilex erfreuen den Beschauer. Grofse Obst- und Gemüsegärten schliefsen sich an.

In Bremen benutzte ich einige Stunden, um den prächtigen Bürgerpark zu besuchen, der mit seiner enormen Ausdehnung, seinen herrlichen landschaftlichen Bildern, wohlunterhaltenen Fahrstrafsen und Wegen, Wasserpartieen, Volkswiesen, Spielplätzen, den verschiedensten Bauten u. s. w. als eine grofsartige Schöpfung und ein Segen für die Bevölkerung bezeichnet werden mufs.

Die Pflanzungen zeichnen sich durch besondere Üppigkeit aus, viele seltene Gehölze sind vertreten und in gut entwickelten Exemplaren schon vorhanden. Besonders mufs ein reichhaltiges Pinetum und ein schönes Eichensortiment genannt werden. Man hätte Tage nötig, um alle die herrlichen Punkte und sehenswerten schönen Pflanzungen näher zu besichtigen. Im vorigen Jahre war es mir vergönnt, alles mit Herrn Parkdirektor *Ohrt* eingehend in Augenschein zu nehmen.

Und wer vermöchte Bremen zu verlassen, ohne den Marktplatz mit den alten berühmten Bauten, zumal aber dem Prachtbau des altehrwürdigen Rathauses und dem unter ihm verborgenen berühmten Ratskeller einen Besuch abzustatten. —

Zum Schlufs besuchte ich dann Münster i. Westf., eine interessante alte Stadt mit rings um die Stadt führenden Promenaden, alten Kirchen, schönem Schlofs, Schlofsgarten mit alten Bäumen und hieran schliefsenden, auf bewegtem Terrain auch landschaftlich schön gelegenen botanischen Garten.

Mit Herrn Garteninspektor *Heidenreich* ging ich die reichen Sammlungen durch. Von Coniferen, die in guter Auswahl und in sehr gut entwickelten Exemplaren vertreten sind, nenne ich nur: Abies cephalonica, Ab. Pinsapo, Cryptomeria, Chamaecyparis obtusa Keteleeri, ein starkes gedrungenes Exemplar mit rötlichen jungen Trieben und der eigenartig braun-grün-glänzenden Bezweigung, welche selten in den Gärten ist.

Dann starke Nyssa aquatica, Corylus Colurna, Sophora japonica, eine treffliche Sammlung seltener Moorbeetpflanzen, schöne seltene Freilandfarne in üppigster Kultur.

Von Bambusen im Freien die echte B. Metake, B. viridis, B. nigra, B. erecta, auch in den Staudensammlungen konnte ich manche seltenere Art notieren, welche alle hier aufzuzählen zu weit führen würde.

Die Gewächshäuser bergen ebenfalls manche seltene Pflanze, wie Palmen und zumal reiche Orchideen- und Farnsammlungen, teils in starken, trefflich kultivierten Exemplaren.

Die Drehkiefer.

Von **G. Büttner**, Königl. Forstgärtner, Tharand.

Im Cunersdorfer Revier des Hennersdorfer Waldes bei Konigstein in Sachsen, kommt in exponierter Lage auf Sandsteingebirge, inmitten normal gewachsener Kiefern Pinus sylvestris L. eine Kiefer vor, die sich durch starke Verdrehung des Stammes und der Äste von der gewöhnlichen Pinus sylvestris L. unterscheidet und bei den Forstbeamten unter dem Namen Drehkiefer bekannt ist. Ein solcher Baum, der vor Jahren der Tharander Forst-Akademie überwiesen wurde und dessen Stamm im dortigen Forstgarten aufgestellt ist, hat bei einer Höhe von 13 m 18, sich von rechts nach links windende Umdrehungen, während die Äste bis in die Spitzen hinauf noch viel stärkere Verdrehungen zeigen. Der erwähnte Baum hat ein ungefähres Alter von 90 bis 100 Jahren und an der Basis ca. 70 cm im Durchmesser.

Offenbar haben wir es hier mit einer Varietät zu thun, was um so wahrscheinlicher ist, als diese Kiefer nur eine geringe Verbreitung hat; obwohl von anderer Seite angenommen wird, die Verdrehungen seien durch die Einwirkung des Wetters hervorgerufen. Meines Erachtens nach müfsten sich aber auf anderen exponierten Punkten ähnliche Erscheinungen zeigen und werden vielleicht Veredelungen und Aussaaten, die ich kommendes Frühjahr vorzunehmen gedenke, meine Ansicht bestätigen, denn ist es Varietät, so mufs sich die Eigentümlichkeit derselben durch Veredelung fortpflanzen lassen, oder ein Teil der aus Samen gewonnenen Exemplare müfsten wieder Drehkiefern werden.

Weder für den Forstwirt noch für den Gärtner ist zwar diese Drehkiefer eine gewünschte Errungenschaft, da das Holz höchstens als Brennholz verwertbar ist und andererseits dieselbe in dekorativer Hinsicht der gewöhnlichen Kiefer gleich ist, aber für den Dendrologen ist es immerhin eine beachtenswerte Form, die gewifs dessen Interesse erregen wird.

Nachschrift:

Es dürfte sich hier um eine Wuchsform (tortuosa) handeln, wie sie als eigentümliche Sämlinge, also durch Knospenvariation entstehen und in diesen Blättern wiederholt besprochen wurden. Auffallend gedrehte Äste sehen wir bei Robinia Pseudacacia tortuosa, Crataegus Oxyacantha flexuosa, Sambucus nigra monstrosa, Ulmus montana serpentina. Auch monströse Coniferenformen zeigen an üppigen Trieben oft spiralige Drehungen. *L. Beifsner.*

Aussaatenbericht aus dem botanischen Garten zu Darmstadt.

Von **A. Purpus.**

Während der Jahre 1895—1897 wurden wieder einige hundert Gehölzarten aus Samen erzogen, die zum grösten Teil von *C. A. Purpus* in der Coast Range und der Sierrra Nevada Californiens gesammelt und eingesandt wurden, zum geringeren Teil aus anderen Quellen stammen. Die im vorletzten Jahre von *C. A. Purpus* gesammelten Laubholz- und Coniferensamen keimten besonders gut; nicht allein hier, sondern auch anderwärts wurden vorzügliche Resultate damit erzielt. Bei unserem Mitgliede, Herrn *C. Kneiff* in Nordhausen, der eifrig bestrebt ist, seine jetzt schon bedeutenden Gehölzschätze fortwährend zu ergänzen, sah ich die Aussaaten in vorzüglicher Entwickelung, so z. B. den prächtigen Bryanthus Breweri, mit dem ich weniger Glück hatte, in vielen prächtigen Exemplaren, Artemisia tridentata, Purshia glandulosa, Basilima Millefolium bereits in 20—25 cm grofsen Exemplaren; auch bei Herrn *H. A. Hesse*, Baumschulenbesitzer in Weener a. Ems, standen die Sachen ausgezeichnet.

Es seien nun zunächst die von *C. A. Purpus* erhaltenen kalifornischen Gehölze aufgeführt:

Abies concolor Lindl. et Gord. v. violacea. Vorzüglich gekeimt.

Acer glabrum Torr. var. Eine reizende, kleinblätterige Form.

Alnus rhombifolia Nutt. Trotzdem in verhältnismäfsig niederen Lagen gesammelt, doch vollständig hart.

Arbutus Purpusi Köhne.

Artemisia tridentata Nutt. var. Schöne Form mit braunroten Blütenköpfchen, vorzüglich gekeimt.

A. Rothrocki A. Gray. Kleine, interessante Art, für Felsgruppen sehr geeignet.

Basilima (Chamabatiaria) Millefolium Greene. Vollständig winterharter, ebenso interessanter wie prächtiger Strauch. Die feinen Samen keimten überall vorzüglich und dürften sich Tausende von Pflanzen bei den verschiedenen Abnehmern befinden.

Baccharis pilularis DC. Empfindlich und mufs gedeckt werden.

Betula occidentalis Hook.

Bigelowia arborescens Torr. et Gray. Gegen Nässe sehr empfindlich und nicht ganz winterhart.

Bryanthus Breweri A. Gray.

Castanopsis chrysophylla DC. Die Samen wurden in den höchsten Lagen gesammelt und die daraus erwachsenen Pflanzen zeigten sich bis jetzt winterhart, wachsen aber langsam.

Ceanothus cordulatus Kellog. Harter schöner Felsenstrauch.

C. dentatus T. et Gray.

C. divaricatus Nutt.

C. parviflorus Trel.

C. pinetorum Coville. Sämtliche noch nicht genügend erprobt.

Chamaebatia foliolosa Benth.

Cornus glabrata Benth. Die echte Art und nicht zu verwechseln mit Cornus glabrata Dip. Dendrol., der zu C. alba zu gehören scheint.

C. Nuttalli Aud.

Corethrogyne filaginifolia Nutt. v. tomentosa. Eine schöne, mehr halbholzige Composite, welche sich für Felspartieen sehr eignet.

Draperia systyla. Ebenfalls holzige Staude für Felsgruppen.

Echinocactus polyacanthus Engelm.

Evonymus occidentalis Nutt. Fast immergrün und hier winterhart.

Eriogonum stellatum Benth.

„ „ v. bahiaeforme. Beide reizende und ganz harte, gut gedeihende Felsensträuchlein.

Fremontia californica Torr.

Forestiera neo-mexicana A. Gray. Interessante Art, von der jedes Korn keimte.

Fraxinus coriacea S. Wats. Keimte sehr gut, ist aber möglicherweise nicht ganz hart.

Garrya flavescens S. Wats. Hat im letzten Winter gut ausgehalten.

Gilia californica Benth. Hübsch für Felsgruppen.

Haplopappus cuneatus A. Gray. Kleiner interessanter und hübscher Felsenstrauch.
Larrea tridentata.
Ledum glandulosum Nutt.
Lonicera conjugialis Kell. Keimte und entwickelte sich vorzüglich.
Opuntia basilaris Engelm. Diese reizende, stachellose, nur mit gelben Borstenbündel versehene Art blüht tief rosenrot und ist, da in rauhen Gebieten der Sierra Nevada, dazu in einer Höhe von 8000 Fufs gesammelt, vollständig winterhart.
Pinus Coulteri Don.
„ Sabiniana Dougl.
„ tuberculata Gord.
„ Lambertiana Dougl.
„ Murrayana Engelm.
„ Balfouriana Jeffr.
Purshia glandulosa.
„ tridentata DC. Keimten beide sehr gut.
Pentstemon Davidsoni Greene.
„ corymbosus Benth.
„ Bridgesi A. Gray.
„ Lemmoni A. Gray.
„ sonomensis Greene.
„ Newberryi A. Gray.
Sämtliche Arten sind reizende kleine Felsensträucher, die hier prächtig gedeihen.
Prunus emarginata Walp.
Philadelphus Lewisi Pursh.
Photinia arbutifolia Ldl. Prächtiger, immergrüner Strauch, der aber hier sehr gut gedeckt werden mufs.
Quercus Kelloggi Newb.
„ Douglasi Hook et Arn.
„ lobata Née.
„ Garryana Dougl.
„ dumosa Nutt. v. bullata.
„ chrysolepis Lieb.
„ Wislizeni DC. Sämtlich angeführte Arten, bis auf letztere haben bis jetzt durch Kälte noch nicht gelitten.
Rhododendron occidentale A. Gray.
Rhamnus californica Esch.
„ „ tomentella.
„ „ hirtella.
„ „ Purpusi Köhne.
„ Purshiana DC. v. intermedia Köhne.
Rhamnus crocea Nutt. Ist gegen Nässe sehr empfindlich, die vorhergenannten wachsen dagegen unter jeder Bedingung und haben sich als hart erwiesen.
Rhus diversiloba Torr. et Gray.
Ribes Menziesi Pursh.
„ lacustre Poir. v. molle.
„ viscosissimum Pursh.
Sequoia gigantea Torr. Die in den höchsten Lagen gesammelten Samen keimten vorzüglich und die jungen Pflanzen erweisen sich als ganz hart.
Sorbus occidentalis S. Wats.
Staphylea Bolanderi A. Gray.
Symphoricarpus mollis Nutt.
Taxus brevifolia Nutt.
Torreya californica Torr.
Umbellularia californica Nutt. Mufs geschützt werden.
Whipplea modesta Torr.

Weiter 50—60 kaliforn. Gehölzaussaaten sind noch nicht näher bestimmt und werden später zur Veröffentlichung gelangen.

Gehölze aus anderen Gebieten:

Abies holophylla Max. (Mandschurei).
Acer macrophyllum Pursh. Samen von einem Baume des hiesigen Gartens.
Betula Medwedjewi. (Caucasus).
„ dahurica Pall. (Mandschurei).
Berberis nervosa Pursh.
Coriaria ruscifolia.
Corylopsis spicata S. et Z.
Cornus Baileyi Coult. et Evans.
Cotoneaster pannosa. (Yunan).
Ephedra spec. (Sibirien).
Eleutherococcus senticosus (Mandschurei).
Fatsia horrida Benth. et Hook.
Genista ovata W. et K.
Lonicera angustifolia Wall. (Himalaya).
Lonicera pyrenaica L.
Lupinus arboreus Sims.
Micromeles alnifolia Köhne.
Metaplexis Stauntoni R. et Sch. Origin. a. der Mongolei und wohl echt. Bekanntlich ist die in den Gärten verbreitete und in *Dippel*'s Laubholzkunde abgebildete Pflanze dieses Namens eine Staude „Endotropis caudata Miq,"
Ostrya japonica S. et Z.

Phellodendron japonicum Max. Aus hier geerntetem Samen erzogen.
Pinus Peuce Griseb.
„ mandschurica.
„ monticola Dougl.
„ aristata Engelm.
„ Laricio Poir. Pallasiana
Pterostyrax hispida S. et Z. Hier geerntete Samen.
Prunus japonica? (Mandschurei).
Phillyrea Medwedjewi.
Quercus Aegilops L. macrolepis.
Rhamnus dahurica Pall. (Mandschurei).
Rhamnus grandifolia Fisch. et Mey. (Caucasus). Zweifellos die echte Pflanze. Was unter diesem Namen in den Gärten verbreitet ist, hat mit dieser Art nichts zu thun, es ist dies vielmehr Rh. imeretina Köhne. (Rh. alpina L. v. grandifolia Dip.)
Rhamnus microcarpa Boiss. (Caucas.)
„ Pallasii F. et Mey. (Rh. Erythroxylon Pall.) (Caucas.)
Rhamnus spathulifolia F. et Mey. (Caucasus).
Rhododendron albiflorum Hook.
Rubus spec. (Japan).
Staphylea Bumalda DC.
Syringa japonica Decn. Samen hier geerntet.
Xanthoxylum ailanthoides.
„ schinifolium.

Rhus semialata Murray var. Osbecki De Candolle.

Dieser hübsche strauchartige Baum, aus China und Japan stammend, wird so selten von Baumschulen angeboten und ist wohl deshalb auch selten in unseren Gärten anzutreffen. Und doch ziert er unbedingt jede Pflanzung, in welche er zweckentsprechend eingefügt ist, wie er ebenso als Solitär, sei es in reiner Busch- oder kurzstämmiger Baumform, den Rasen schmückt. Seine saftiggrünen mit gelblichem Mittelnerv und geflügelter Blattspindel versehenen 5teiligen Blätter, welche besonders an jungen kräftigen Pflanzen eine Länge von 40 cm erreichen, zeigen im Herbste eine schöne rotbraune Färbung. Diese Färbung, wie auch die Ende Juli und im August erscheinenden 20—25 cm langen, ziemlich dicht gestellten, weifslich gelben Blütenrispen stellen diesen Baum unbedingt in die Reihe der Zierbäume, zudem er bei uns nicht zu hoch wird. In der Heimat eine Höhe von etwa 8 m erreichend, ist z. B. das hiesige etwa 20jährige Exemplar in Buschform bei einem Kronendurchmesser von ca. $5^1/_2$ m nur $4^1/_2$ m hoch. Aus Ausläufern habe ich ein paar Bäumchen herangezogen, von $^3/_4$ bis stark 2 m Stammhöhe. Dieselben stehen Mitgliedern zur Verfügung.

Rhus semialata var. Osbecki hält — 30° C. ohne Schaden aus, (in der Jugend ist er etwas empfindlicher), an geschützten Stellen auch noch eine gröfsere Kälte, während die Stammform weniger ausdauernd ist. Rhus semialata ist wohl nur in ganz wenig Exemplaren in Kultur. Nach: „Dendrologischen Mitteilungen 1892, Seite 16 besitzt — sofern nicht der Winter 1894/95 damit aufgeräumt hat — Herr Hofmarschall *von St. Paul* in Fischbach (Riesengebirge) einige Pflanzen.

E. Schelle,
Kgl. Universitätsgärtner Tübingen.

Pinus pyrenaïca Lapeyrouse.

Unser Mitglied Herr Dr. *Carl Bolle* sendet uns, während des Druckes dieser Mitteilungen, einige reife Zapfen von Pinus pyrenaïca, welche er auf seiner Insel „Scharfenberg“ im Tegeler See bei Berlin geerntet hat.

Es ist dies ein um so interessanterer Vorfall, als diese Kiefer mit ihrer schönen langen Benadelung gewöhnlich als zu zart für Norddeutschland gilt. Diese ersten Samen, welche der Baum getragen hat, scheinen steril zu sein. Ein ganz gewöhnliches Faktum. Es wird daher nach unseren Erfahrungen, welche wir an einer

anderen Stelle dieses Heftes mitgeteilt haben, nicht schwer sein, bei erneuter Blüte des Baumes, durch Menschenhand nachzuhelfen, um keimfähige Samen zu erzielen.

Es scheint uns diese Art der Samenzucht von zarten Bäumen, welche gelegentlich in nördlicheren Lagen als ihre Heimat aushalten, die einzige Möglichkeit zu bieten, die Art bei uns zu akklimatisieren.

Der Same dieses Baumes wird härtere Sämlinge hervorbringen, als der Same seiner Brüder aus den Pyrenäen.

Wir glauben nicht an die Möglichkeit, ein Individuum aus dem Süden durch etappenweises Verpflanzen nach dem Norden, nach und nach angewöhnen zu können; wohl aber daran, sporadisch nach Norden verschlagene Bäume mit Nutzen zur Nachzucht verwenden zu können.

Behalten wir also den Baum unseres Freundes *Bolle* im Auge. Es lohnt sich der Mühe, denn P. pyrenaïca, deren Nadellänge 12—15, selten 18 cm beträgt, ist ein äufserst eleganter, freudig grüner Baum.

Übrigens wird es die Aufgabe unserer gelehrten Mitglieder sein, genau festzustellen, welchen Baum wir vor uns haben, denn *Gordon* behauptet in seinem „Pinetum", *Lapeyrouse* habe den Namen „pyrenaïca" zwei verschiedenen Kiefern beigelegt. [1])

Dezember 1897. *von St. Paul.*

Deutsche Dendrologische Gesellschaft.

Protektor:

Se. Königliche Hoheit der Grofsherzog Friedrich von Baden.

Vorsitzender:

von St. Paul-Illaire, Hofmarschall und Korvetten-Kapitän z. D., Fischbach, Riesengebirge.

Vizepräsidenten:

Dr. *A. Engler*, Geh. Regierungsrat, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Berlin.
Dr. *E. Pfitzer*, Geh. Hofrat, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Heidelberg.
Dr. *E. Köhne*, Professor, Friedenau-Berlin.

Geschäftsführer:

L. Beifsner, Königl. Garteninspektor am botanischen Garten zu Poppelsdorf bei Bonn.

Ehrenmitglied:

Professor *C. S. Sargent*, Direktor des Arnold-Arboretums Jamaica Plain, Mass., Vereinigte Staaten von Nordamerika.

Korrespondierendes Mitglied:

Mr. John *G. Jack*, Arboriculturist und Dozent, Arnold-Arboretum Jamaica Plain, Mass. Vereinigte Staaten von Nordamerika.

Mitglieder des Ausschusses:

Dr. *C. Bolle*, Gutsbesitzer, Scharfenberg bei Tegel bei Berlin; *Fiesser*, Grofsherzogl. Hofgärtner, Baden-Baden; *Otto Froebel*, Baumschulenbesitzer, Zürich-Riesbach; *F. Goeschke*, Königl. Garteninspektor, Proskau bei Oppeln; *Graebener*, Grofsherzogl.

---

[1]) Zwei Kiefern werden allgemein mit einander verwechselt, nämlich Pinus pyrenaica Lap., die der Aleppo-Kiefer verwandte, zärtliche, echte Pyrenäenkiefer und Pinus Laricio monspeliensis, oder pyrenaica, die Pyrenäen-Schwarzkiefer. Den übersandten Zapfen und einem Zweige nach zu urteilen, welchen Herr Dr. *Bolle* die Güte hatte, auf meine Bitte gleich zu senden, liegt hier zweifellos die Schwarzkiefer vor. *L. Beifsner.*

Hofgarten-Direktor, Karlsruhe in Baden; Dr. *E. Grasmann*, München; *v. Homeyer*, Rittergutsbesitzer auf Murchin, Neu-Vorpommern; *H. Kaysing*, Kaiserl. Regierungs- und Forstrat, Straßburg i. E.; Dr. *Kienitz*, Königl. Forstmeister, Chorin; *Kirchhoff*, Fürstl. Hofgärtner a. D., Freiburg i. Baden; Dr. *Heinr. Mayr*, Professor der Forstwissenschaft, München; *L. Möller*, Redakteur, Erfurt; *Rüppell*, Baumschulenbesitzer, Bergedorf bei Hamburg; *Schelle*, Universitätsgärtner, Tübingen; Dr. *Schwappach*, Königl. Forstmeister und Professor, Eberswalde; *Fritz* Graf *von Schwerin*, auf Wendisch Wilmersdorf bei Ludwigsfelde; *A. Siebert*, Direktor des Palmengartens zu Frankfurt a. M.; Dr. *H.* Graf *zu Solms-Laubach*, Direktor des botanischen Gartens zu Straßburg i. E.; *F. Späth*, Königl. Ökonomierat und Baumschulenbesitzer, Baumschulenweg Berlin; Dr. *C.* Freiherr *von Tubeuf*, Privatdozent an der Universität München; *H. Zabel*, Königl. Gartenmeister a. D., Gotha.

Mitglieder-Liste 1897.

Seine Hoheit der Herzog Friedrich von Anhalt.
Seine Hoheit der Herzog Georg von Sachsen Meiningen.
Seine Durchlaucht Heinrich IX. Prinz Reuss, Neuhof bei Schmiedeberg, Schlesien.
Ahorn-Züchterei, Wendisch Wilmersdorf bei Ludwigsfelde, Anhalter Bahn.
Ammann, A. F., Seeburg Kreuzlingen Thurgau, Schweiz.
Anhaltischer Gartenbau-Verein Dessau.
Graf *von Arnim-Muskau*, Muskau O.-L.
Aschke, P., Gas-Direktor, Grünberg, Schlesien.
Baltische Central-Vereins-Baumschule Eldena, Pommern, Garten-Inspektor *Mensing.*
Behnsch, R., Rentner, Kronprinzenstraße 54, Breslau.
Beißner, L., Königl. Garten-Inspektor, Poppelsdorf bei Bonn.
Beithner, C., Stadtgärtner, Bonn.
Benda, Rentner, Lieutenant der Landwehr-Kavallerie, Biesenthal, Reg.-Bez. Potsdam.
Frau *von Besser*, auf Groß-Tippeln bei Reichenbach, Ostpreußen.
Biedermann, E., Königl. Forstmeister, Zechlin, N.-Mark.
Seine Durchlaucht Prinz Biron von Kurland, Groß Wartenberg, Schlesien.
Blasius, Dr. *W.*, Hofrat, Professor, Direktor des botan. Gartens zu Braunschweig.
Böttcher & Völker, Samenhandlung, Groß-Tabarz, Thüringen.
Bolle, Dr. *C.*, Gutsbesitzer, Scharfenberg bei Tegel bei Berlin.
Bouché, J. C. F., Königl. Garten-Inspektor a. D., Gärtnereibesitzer Endenich bei Bonn.
Brandt, E. H., Villa Brunnenhof, Zürich (Schweiz).
Breitschwerdt, Herm., Mainz, Stadtgarten.
Bretschneider, F., Geschäftsführer der Lorbergschen Baumschulen, Berlin N., Oderbergerstr. 57—59.
Brinkmann, Dr. jur., Hamburg.
Bruck, Dr. *C.*, Notars-Substitut. Wien II, Glockengasse 1.
Buchner, Franz, Kunst- und Handelsgärtner, München, äußere Schleißheimerstr. 34.
Frau *Lonny von Bülow*, geb. *von Prittwitz*, Bunzlau, Löwenbergerstr. 30.
Bünger, Obergärtner bei Herrn *Blohm*, Hamburg-Horn.
Büttner, G., Königl. Forstgärtner, Tharandt, Sachsen.
Carstens, C. F., Konsul, Dockenhuden bei Blankenese, Holstein.
Christian, A., Rentner, Vorsitzender des Gartenbauvereins, Bonn.
Clemen, E., Städtischer Obergärtner, Berlin SW., Viktoriapark 47.
Coaz, Oberforst-Inspektor, Bern (Schweiz).
Cordes, W., Architekt, Direktor des Centralfriedhofs, Hamburg-Ohlsdorf.
Dammer, Dr. *Udo*, Groß Lichterfelde bei Berlin, Potsdamer-Bahn, Steinäckerstr. 12.
Denker, J. D., Handelsgärtner, Hamburg.
Dernburg, Professor Dr., Westend bei Berlin, Kirschallee 23.
Direktion der höheren Gartenbauschule, Eisgrub, Mähren.

Dobrowlianski, Professor, St. Petersburg (Rufsland).
Dodel, Friedr. W., Leipzig, Brühl 34.
Dold, Wilhelm, Freiburg in Baden, Wilhelmstr. 4.
Donath, Obergärtner, Hamburg, Harvestehude.
Echtermeyer, H., Königl. Garten-Inspektor, Potsdam, Wildpark.
von Ehren, J., Baumschulenbesitzer, Nienstedten-Altona.
Einbeck, Magistrat der Stadt.
Emeis, W., Oberförster-Kandidat, Villa Silvana bei Flensburg.
Engler, Dr. *A.*, Geheimer Regierungsrat, Professor, Direktor des bot. Gartens, Berlin.
Ernst & von Spreckelsen, Samenhandlung, Hamburg.
Eubell, Leop., Stadtgärtner, Cassel.
Eulefeld, R., Königl. Hofgärtner, Georgengarten, Hannover.
Federath, Dr., Königl. Landrat, Brilon, Westfalen.
Federle, Gartenbaulehrer, Rufach, Ober-Elsafs.
Ferrant, Adolf, Handelsgärtner und Baumschulenbesitzer, Görz, Österreich.
Fiesser, Grofsherzoglicher Hofgärtner, Baden-Baden.
Finck, Wilhelm, Kommerzienrat, München.
Finck, August, Bankier, München.
Graf *Finck von Finckenstein*, Mitglied des Herrenhauses, auf Alt-Madlitz bei Briesen i. Mark.
Finken, Garten-Architekt Köln — Riehl.
Fintelmann, G., Königl. Garteninspektor, Wilhelmshöhe bei Cassel.
Floberger, F. P., Etablissement Alpina Gmunden Ob.-Österr.
Foetsch, L., Königl. Forstmeister, Scheibenhardt, Post Berg, Rheinpfalz.
Forster, Otto, Gutsbesitzer Lehenhof bei Schnitts N.-Österr.
Forstlicher Lese-Verein Heidelberg, Vorstand Oberförster *Woll.*
Frahm, Handelsgärtner, Elmshorn, Holstein.
Fröbel, Otto, Kunst- und Handelsgärtner, Zürich — Riesbach.
Frohberg, M., Obergärtner bei Herrn Petrokokino frères, Odessa (Süd-Rufsland).
Freiherr *von Fürstenberg*, Regierungs-Assesor Körtlinghausen, bei Wartstein, Westfalen.
Ganghofer, F., Städtischer Forstrat, Augsburg.
Garcke, Professor Dr., Berlin, SW., Gneisenaustr. 20.
Gartenbau-Gesellschaft, Frankfurt a. M.
Gartenbau-Verein Freiburg i. Br. z. H. des Herrn Hofgärtner *Kirchhoff.*
Gartenbau-Verein, Mainz.
Gartenbau-Verein im Riesengebirge z. H. des Gärtnereibesitzers Herrn *Paul Kambach*, Hirschberg, Schlesien.
Gartenbau-Verein Magdeburg.
Gartenbau-Verein Bonn.
Gebbers, C., Baumschulenbesitzer, Wiesenburg i. d. Mark.
Geifsler, M., Görlitz, Mühlweg 3.
Goebel, F., Grofsherzogl. Hofgärtner, Darmstadt.
Goepel, F., Handelsgärtner, Wandsbeck-Hamburg.
Goeschke, F., Königl. Garten-Inspektor, Proskau bei Oppeln.
Goltz, H., Rittergutsbesitzer auf Voigtsdorf bei Bärwalde, Neumark.
Gothe, A., Rentner, Nordhausen, Blödaustrafse 5.
Graebner, Grofsherzogl. Hofgarten-Direktor, Karlsruhe i. B.
Grasmann, Dr. *Eustach*, Forstamts-Assistent, München, 92, Schellingsstrafse.
Grofsheim, W., Königl. Hofgärtner, Celle, Hannover.
Grofsherzoglich Badisches Ministerium des Innern, Karlsruhe.
Grofsherzoglich Badische Garten-Direktion, Karlsruhe.
Grofsherzoglicher Botanischer Garten, Freiburg i. B.
Grofsherzogliche Gartenverwaltung, Oldenburg.

Grofsherzoglich Hessisches Ministerium der Finanzen, Abteilung für Forst- und Kameralverwaltung, Darmstadt.
Grube, H., Stadtgarten-Direktor, Aachen.
Gugelmeyer, K., Vorstand des Gartenbau-Vereins, Mosbach, Baden.
Gülzow, A., Obergärtner, Lurbach, B. Gladbach.
Haage & Schmidt, Gärtnereibesitzer, Erfurt.
Hansen, Carl, Professor, Kopenhagen, V. Broholm, Mynstersvei 2. (Dänemark).
Hassenstab-Schiffner, Dr., Czerninplatz 7, Wien II 2.
S. Durchlaucht Fürst Hatzfeld, Oberpräsident von Schlesien, Breslau.
Heicke, C., Städt. Obergärtner, Aachen, Monheimsallee 42.
Heitmann, Claus, Besenbenderhof bei Hamburg.
Hellemann, H. C. A., Baumschulenbesitzer Bremen.
Hellmers, E., Rentner, Bonn, Coblenzerstr. 134.
Helm's Söhne, Königl. Hoflieferanten, Grofs-Tabarz, Thüringen.
Graf Henkel-Donnersmark auf Neudeck, Oberschlesien.
Henkel, H., Kunst- und Handelsgärtner, Darmstadt.
Herre, Herzogl. Hofgärtner, Dessau.
Herzogl. Landesbaumschule z. H. des Herrn Obstbau-Lehrer *Bissmann*, Gotha, Kohlenstrafse 1 a.
Hesdörffer, Max, Herausgeber der „Gartenwelt" und „Natur und Haus", Berlin NW., Schleswigerufer 8.
Hesse, H. A., Baumschulenbesitzer, Weener a. Ems, Ostfriesland.
von Heyden-Linden, Rittergutsbesitzer auf Strelensee bei Anclam.
Hillebrand, Uberto, Samenhandlung, Pallanza, Italien.
Hillebrecht, Stadtgärtner, Düsseldorf.
Hinzenberg, A., Kaiserl. Garten-Direktor des botanischen Gartens, Tiflis, Kaukasus.
Hölscher, Kgl. Garten-Inspektor im botanischen Garten, Breslau.
von Homeyer, Rittergutsbesitzer auf Murchin, Neuvorpommern.
Hördemann, Jakob, (Firma Joh. Hördemann) Samen- und Pflanzenhandlung, Cassel, Holländerstr. 68.
Ilsemann, Chr., Stadtgartendirektor, Budapest, Muráuyigasse 61 (Ungarn).
Graf zu Inn und Knyphausen, auf Schlofs Lützburg bei Hage, Ostfriesland.
Jännicke, Kontroll-Vorsteher der Hessischen Ludwigsbahn, Mainz.
von Jagow, Erbjägermeister der Kurmark auf Rühstedt, Post Wilsnack.
Jürgens, R., Garteningenieur, Hamburg.
Katzenstein, Otto, Pinehurst N. C. U. St. N. America.
Kaysing, H., Regierungs- und Forstrat, Strafsburg i. Elsafs, Münstergasse 1.
Kienitz, Dr., Kgl. Forstmeister, Chorin, Mark.
Kierski, Rud., Inspektor der Städtischen Friedhöfe, Potsdam.
Kirchner, P., Stadtgärtner, Dessau, Askanischestr. 52.
Kleinwort, J., Hamburg, Hermannstr. 30.
Graf *Kleist* auf Wendisch-Tychow bei Schlawe, Pommern.
Klett, A., Grofsherzogl. Hofgärtner, Schwerin i. M.
Klissing, Herm., (i. F. C. L. Klissing Sohn) Barth in Pommern.
Knauff, J., Kunst- und Landschaftsgärtner, Wilhelmshöhe.
Kneiff, C., Fabrikbesitzer, Nordhausen.
Köhler, H., Kommerzienrat, Altenburg.
Köhler & Rudel, Kunst- und Handelsgärtnerei, Windischleuba, Altenburg.
Köhne, Dr., Professor, Friedenau bei Berlin, Kirchstr. 5.
Kölnische Gartenbau-Gesellschaft, Köln a. Rh.
Königl. Botanischer Garten, Tübingen.
Königl. Forst-Akademie, Hann. Münden.
Königl. forstliche Versuchsstation, Tübingen.

Königl. Preufsische Regierung, Arnsberg.
Königl. Preufsische Regierung, Düsseldorf.
Königl. Sächsischer Botanischer Garten, Dresden.
Königl. Württembergische Landwirtschaftliche Akademie, Hohenheim.
Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau, Geisenheim a. Rh.
Königl. Bayerische Forstanstalt, Aschaffenburg.
Königl. Preufsische Forst-Akademie, Eberswalde.
Koltz, J. P., Grofsherzogl. Inspektor der Gewässer und Forsten, Luxemburg.
Kroll, Verwalter der Villa Rieter, Zürich II (Schweiz).
Kühne, Königl. Hofgärtner, Brühl Bz. Cöln a. Rh.
Krück, C., Stuebens Nachfolger, Handelsgärtner, Hamburg.
Lambert & Reiter, Baum- und Rosenschulen, Trier.
Lange, Oberförster, Friedrichsruh bei Hamburg.
Lauche, R., Garteninspektor Muskau O. L.
Lehmann, Udo, Redakteur, Neudamm.
Leichtlin, Max, Stadtrat, Baden-Baden.
Leipziger Gärtner-Verein, Leipzig-Lindenau.
S. Durchlaucht Fürst Lichnowski auf Kuchelna, Oberschlesien.
Frau Gräfin *Limburg-Stirum* auf Grofs-Peterwitz, Kreis Neumarkt.
Lindemuth, H., Königl. Garteninspektor, Berlin, NW., Dorotheenstr. 7.
Lingrön, W., Obergärtner, Pansewitz bei Gingst auf Rügen.
von Löbbecke, Rittergutsbesitzer auf Eisersdorf, Schlesien.
von Loesch, Heinr., Landesältester, Kammerswaldau bei Schildau a. Bober.
Lohse, F., Garten-Ingenieur bei Herrn Beythin, Riga.
Lüdecke, Obergärtner bei Herrn Slomann Othmarschen, Hamburg.
Marcus, Dr., Amtsrichter, Haus-Cromford bei Ratingen, Westf.
Marschner, Hofgärtner, Schleiz, Reufs j. L.
Martius, Götz, Professor Dr., Bonn, Koblenzerstr. 129.
Mayr, Dr. *Heinr.,* Professor, Rondel, Neu-Wittelsbach bei München.
Meifsner, Charles F. L., Hamburg.
Michel, Ed., Königl. Garteninspektor, Cassel, Carlsaue 8.
Micheli, Marc, Chateau du Crest par Jussy, Genève.
Möller, L., Herausgeber der deutschen Gärtner-Zeitung, Erfurt.
Mönkemeyer, Garten-Inspektor im botanischen Garten, Leipzig.
Mossdorf, O. jun., Landschaftsgärtner Lindenau-Leipzig.
Müller, H., Oberförster, Wiesenburg i. d. Mark.
Müller, H., Baumschulenbesitzer, Langsur bei Trier.
Müller, Aug. H., Geschäftsführer des Verbandes der Handelsgärtner Deutschlands, Berlin-Steglitz.
Müller, Dr. *N. J. C.,* Professor der Botanik an der Forstakademie Hann. Münden.
Freifrau *von Münchhausen,* geb. *von der Gabelentz,* Hannover, Landschaftsstrasse 2.
Neubert, E., Handelsgärtner, Hamburg.
Neumann, Reinh., Baumschulenbesitzer, Walddorf bei Eibau (Sachsen).
Niemeyr, Dr. *Ed.,* Hamburg, Hofweg 66.
Nungesser, L. C., Samenhandlung, Griesheim bei Darmstadt.
von Oheimb, Geh. Regierungsrat, Hudenbeck bei Holzhausen, Kreis Lübbecke.
von Oppenheim, Freiherr, Schlofs Schlenderhan bei Horrem.
Ohrt, Park Direktor, Bürgerpark, Bremen.
Olbrich, Steph., Obergärtner, Zürich-Hirslanden (Schweiz).
Graf *Oppersdorf,* Mitglied des Preuss. Herrenhauses, Schlofs Oberglogau, Oberschlesien.
Ordnung, Fürstlicher Obergärtner, Eisenberg, Böhmen.
Palm, Heinr., Ingenieur und Gutsbesitzer, Görz via Dreossi, Österreich.
von Palm, Baumschulenbesitzer, Hohenkreuz bei Esslingen, Württemberg.

Palmengarten-Gesellschaft, Frankfurt a. M.
Parey, Dr. *Paul*, Verlagsbuchhändler, Berlin SW., Hedemannstr. 10.
Pauly, *Alb.*, Obergärtner, Oberursel i. Taunus.
Pax, Dr., Professor, Direktor des bot. Gartens, Breslau.
Peicker, *W.*, Herzogl. Ratiborscher Hofgarten-Inspektor, Rauden, Oberschlesien.
von Pfuel, Ritterschafts-Direktor, Jansfelde bei Trebnitz i. Mark.
Perona, *Vittorio*, Professor der Forstwissenschaft, Vallombrosa (Pontassieve), Italien.
Peterssen, Dr. phil., Berum bei Hage, Ostfriesland.
Petrokokino, Kaufmann, Odessa, Poststr. 24.
Pfitzer, Dr. *E.*, Geh. Hofrat, Prof., Direktor des bot. Gartens, Heidelberg.
Pfitzer, *W.*, Kunst- und Handelsgärtner, Stuttgart.
von Pohl, Freiherr, Hamburg, Richardstraſse 31.
Poscharsky, *O.*, Baumschulenbesitzer, Laubegast-Dresden.
von Poser, *K.*, Königl. Gartenmeister, Hann. Münden.
Priebe, Freiherrl. Diergardtscher Obergärtner, Burg Bornheim b. Roisdorf.
Purpus, Obergärtner im botanischen Garten, Darmstadt.
Pusch, Literat, Charlottenburg, Joachimstr. 6.
von Quast, Rittergutsbesitzer, Garz bei Friesack.
Rafn, *Joh.*, Skovfrökontoret Steen Blichersvej Nr. 1 Kopenhagen F. Dänemark.
Rall, Baumschulenbesitzer, Eningen bei Reutlingen, Württemberg.
S. Durchlaucht Herzog von Ratibor, Schloſs Rauden, Oberschlesien.
Rees, Dr., Professor, Direktor des bot. Gartens, Erlangen.
Rehder, *A.*, Redaktion von Möllers Deutscher Gärtner-Zeitung, Erfurt.
Rehnelt, *F.*, Universitätsgärtner, Gieſsen.
Reimers, *Th.*, Garten-Inspektor, Neumühlen bei Altona.
Rettig, *E.*, Inspektor des bot. Gartens, Jena.
Reuter, *A.*, in Firma *Dahs & Reuter*, Baumschulenbesitzer in Jüngsfeld bei Oberpleis, Rheinprovinz.
Richter, Herzogl. Hofgärtner, Wörlitz bei Dessau.
Riemann, Handelsgärtner, Hamburg.
Rosenthal, *A. C.*, Baumschulbesitzer, Wien XI 281. Albern.
Ross, *Herm.*, Dr., Custos am Königl. botan. Garten in München.
Rothe, *H.*, Baumschulenbesitzer, Odessa (Süd-Rufsland).
Rüppell, *J.*, *Peter Smith & Cie.*, Baumschulenbesitzer, Bergedorf bei Hamburg.
Schelle, Königl. Universitätsgärtner, Tübingen.
Schenck, Professor Dr., Direktor des botanischen Gartens, Darmstadt.
Schiffner, *R.*, Privatier, Wien II, 2, Czerninplatz 7.
Schinabeck, Königl. Garteninspektor, Weihenstephan bei Freysing, Bayern.
Schinz, *Hans*, Professor, Direktor des botanischen Gartens, Zürich I (Schweiz).
Schoch, Stadtgarten-Direktor, Magdeburg, Wasserstraſse 3.
Scholtz, Mortimer Apotheker und Inhaber des Museums geschliffener Mineralien, Breslau, Paulstraſse 36.
Schröder, Stadtgarten-Direktor, Mainz.
Schulz, *A.*, Fabrik-Direktor, Kottern bei Kempten, Bayern.
Schulz, *A.*, Stadtgärtner, Greifswald.
Schwappach, Dr., Königl. Forstmeister und Professor, Eberswalde.
Graf *von Schwerin*, *Fritz*, auf Wendisch Wilmersdorf bei Ludwigsfelde.
Graf *Schwerin*, *Victor*, Excellenz, auf Schwerinsburg bei Anclam.
Graf *Schwerin*, *Hans*, auf Loivitz bei Anclam i. Pommern.
Graf *Schwerin*, *Gerd*, auf Sophienhof bei Anclam.
Seehaus, Rittergut Matschdorf, Frankfurt a. O.
Seeligmüller, Verwaltungsdirektor I. M. der Kaiserin Friedrich, Schloſs Friedrichshof bei Cronberg am Taunus.

Seidel, Traugott, J., Handelsgärtnerei, Laubegast-Dresden.
Seidel, T. J. Rudolf, Laubegast bei Dresden.
Settegast, Dr. *H.*, Direktor der Gärtner-Lehranstalt, Köstritz.
Siebert, Direktor des Palmengartens zu Frankfurt a. M.
Siesmayer, Ph., Gartenbau-Techniker, Frankfurt a. M.
Simrock, F., Dr. med., Bonn, Fürstenstrafse 1.
von Sivers, M., Rittergutsbesitzer, Roemershof bei Riga (Livland).
Freiherr *von Solemacher-Antweiler*, Königl. Kammerherr und Rittergutsbesitzer, Burg Namedy bei Andernach, Rheinprovinz.
Dr. *H.* Graf zu *Solms-Laubach*, Professor, Direktor des botanischen Gartens, Strafsburg i. E.
Frau Gräfin zu *Solms-Roesa*, Dresden, Ammonstr. 2.
Späth, F., Königl. Ökonomie-Rat und Baumschulenbesitzer, Berlin, Baumschulenweg.
Graf *von Spee, Franz*, auf Heltorf bei Grofsenbaum, Rheinprovinz.
Spengel, J. F., Warthof, München IX.
Spindler, Kommerzienrat, Berlin, Wallstrafse 58.
Sprengel, Königl. Forstmeister, Bonn, Beethovenstr. 24.
Stahl, Dr. *E.*, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Jena.
Steiner, Dr., Geh. Regierungsrat, Stuttgart, Kanzleistr. 32.
Stern, Inhaber der Baumschulen von Behnsch Dürrgoy bei Breslau.
von St. Paul-Illaire, Hofmarschall a. D., Fischbach, Riesengebirge.
Strasburger, Dr. *E.*, Geheimer Regierungsrat, Professor, Direktor des botanischen Gartens, Bonn.
Graf *Tschirschky-Renard*, auf Schlantz, Oberschlesien.
Freiherr *von Tubeuf*, Dr., Privat-Dozent, München, Amalienstrafse 67.
Ulriksen, Friedr., Garten-Inspektor Alnarps. Frädgärdar bei Akarp Malmö (Schweden).
Urban, Dr. *J.*, Professor, Friedenau bei Berlin.
Velten, C. F., Königl. Ökonomierat, Kunst- und Handelsgärtner, Speier.
de Vilmorin, Maurice, Paris, Quai d' Orsay 13, Frankreich.
Vollert, Rud., Baumschulenbesitzer, Lübeck.
Volkart, Georg, Kaufmann, Winterthur (Schweiz).
Walther, Dr. *Ph.*, Grofsherzogl. Oberforstrat, Darmstadt.
Walter, Königl. Hofgarten-Direktor, Sanssouci, Potsdam.
Weise, Königl. Oberforstmeister und Direktor der Forst-Akademie Hann. Münden.
Weifse, Wilh., Baumschulenbesitzer, Kamenz, Sachsen.
Weifser, Herm., K. u. K. Professor, Leitmeritz, Böhmen.
Wendelstadt, Frau Kommerzienrat, Obergärtner *Senff*, Godesberg a. Rh.
Wendland, H., Königl. Gartendirektor, Herrenhausen, Hannover.
von Widenmann, Oberstlieutenant z. D., Stuttgart, Schlofsstrafse 57a.
Widmaier, C., Obergehilfe im botan. Garten in Hamburg.
Graf *von Wilamowitz-Möllendorf*, auf Schlofs Gadow bei Lanz, Rgb. Potsdam.
Winkler, F., Garteninspektor des Gartenbau-Vereins Reval (Rufsland).
Wirtgen, Apotheker, Bonn, Niebuhrstr. 27a.
Wissenbach, Carl, Friedhofs-Inspektor, Cassel.
Wittmack, Dr. *L.*, Geh. Regierungsrat, Professor, Berlin, Invalidenstr. 42.
Wohlgemuth, Rentner, Freiburg i. B. Hansastr. 5.
von Woyrsch, Geh. Regierungsrat a. D., Pilsnitz, Schlesien.
Zabel., H, Königl. Gartenmeister a. D., Gotha, Kohlenstr. 3.
von Zawadsky, Königl. Kammerherr auf Jürtsch bei Canth, Schlesien.
Graf *Zieten*, Rittergutsbesitzer, Smolice bei Kobylin.
Zimmermann, Handelsgärtner, Roitzsch bei Wurzen, Sachsen.

Namen-Verzeichnis der besprochenen Pflanzen.

	Seite
Abies amabilis Forb.	67
„ arizonica Merriam	54
„ balsamea × sibirica	48
„ brachyphylla Maxim.	86, 91
„ bracteata	68
„ cephalonica Lk.	94
„ cephalonica var. Reginae Amaliae	89
„ cilicica	89
„ concolor	34, 68, 74, 75, 77
„ lasiocarpa	89
„ Douglasi macrocarpa Torr.	53
„ Eichleri Lauche	46
„ firma	91
„ Fraseri Lindl.	91
„ homolepis Sieb.	91
„ lasiocarpa Hook.	54
„ magnifica Murr.	52, 53
„ „ shastensis	50, 52
„ Mariesi	91
„ nobilis Lindl.	52, 67
„ „ argentea	46
„ „ glauca	91, 93
„ „ oregona van Geert.	67
„ Nordmanniana	89, 93
„ „ × Pinsapo	46
„ pectinata D. C. var. virgata Casp. forma irramosa	59
„ „ pendula	90
„ Pinsapo	93, 94
„ shastensis Lemmon	52
„ sibirica parvula	48
„ subalpina Engelm.	54
„ umbilicata Mayr.	91
„ Veitchi Carr.	46, 90
Acanthopanax ricinifolium	13, 86, 89
Acer campestre Schwerini	14
„ carpinifolium	92
„ cissifolium S. et Z.	13
„ dasycarpum Ehrh.	4, 93
„ Ginnala	4
„ macrophyllum Pursh.	1, 4, 11
„ Mijabeï	4
„ Negundo L.	5
„ nikoënse	4, 65
„ polymorphum	4
„ Pseudoplatanus Prinz Handjery	4
„ „ purpureum	4
„ saccharinum	4
„ Semenowi	4
„ spec.	12
„ spicatum	4
Acorus Calamus fol. varieg.	93
Adenostoma fasciculatum Hook. et Arn.	80
Aesculus californica Spach.	81
Alnus rhombifolia	74
Amelanchier canadensis	5
Ammophila arenaria Lk.	88
Amorpha canescens Nutt.	13
Ampelopsis Engelmanni	68
„ quinquefolia L.	5
„ tricuspidata	90
„ Veitchi Hort.	7
Andromeda polifolia	87
Aphananthe aspera	63
Aralia canescens	64
„ chinensis var. canescens	64
Arctostaphylos Manzanita Parry	82
„ nevadensis	77, 82
Aronia arbutifolia	5
Artemisia tridentata	74, 75, 76
Atraphaxis lanceolata	64
Azalea Davisii	8
„ mollis	8
Azaleen-Pflanzungen	89, 93
Bambusa erecta	94
„ Metake	94
„ nigra	94
„ viridis	94
Berberis angulizans Hort.	12
„ Aquifolium var. Murrayana	64
„ Murrayana	64
„ Sieboldii	6, 65
„ Thunbergii	6, 12
„ virescens	65
„ vulgaris var. Sieboldii	65
Betula lenta L.	5, 11
„ lutea Mchx.	11
„ odorata Bechst.	89
„ rubra	92
Bigelowia	77
„ arborescens A. Gray	83
Broussonetia	89
Buche, Krause	84
„ , Schlangen-	84
„ , Süntel-	84
Calyptrostigma Middendorffiana	13
Carpinus Betulus pendula	14
Castanea crenata	68
„ vulgaris var. japonica	68
Catalpa bignonioides aureo-varieg.	92
„ ovata atropurpurea	92
Ceanothus cuneatus Hook	80, 82
„ Fendleri	63
„ Hybriden	63

	Seite
Ceanothus integerrimus Hook. et Arn.	81
„ vestitus Greene	74, 81
Cedrus atlantica	89
„ Deodara	89
„ „ glauca	91
„ Libani	89
Celastrus Orixa	86
Cercocarpus parvifolius Nutt.	82
Cercis occidentalis Gray	75, 81
Cercidiphyllum japonicum	6, 68, 89
Cereus Engelmanni	77
Chamaebatia foliolosa Benth.	80
Chamaecyparis Lawsoniana conica	56
„ „ fragrans conica	56
„ „ Wisseli	56
„ obtusa Keteleeri	94
„ pisifera filifera	58, 93
„ „ „ crispa	58
„ „ „ nana	58
Chenopodiaceen, strauchige	76
Cissus Thunbergii S. et Z.	7
Cladrastis amurensis	7
Clematis lasiantha Nutt.	83
Clerodendron trichotomum	68
Clethra alnifolia	89
„ acuminata	92
Coleogyne ramosissima	76
Coriaria japonica	63
„ nepalensis Wall.	62
Cornus florida	7
„ macropoda	68
„ officinalis S. et Z.	13
„ spec. aus Sibirien	12
„ tatarica	12
Corylopsis spicata	86, 89
Corylus Colurna	94
Cotoneaster Medik. 14, Register siehe	31
„ acutifolia	7
„ frigida	64
„ horizontalis	7, 64
„ tomentosa	7
Crataegus Carrièri	68
„ coccinea	5
„ Korolkowi	64, 68
„ Oxycantha flexuosa	94
„ spec.	34
„ „ Turkestan	63
„ „ Soy Pinjal	64
„ zougarica	68
Cryptomeria japonica	86, 89, 93, 94
Cypresse, Lawsons	68
Cypressengewächse, fadenförmige	61
„ filiformis-Varietäten	61
Cupressus arizonica Greene	75
„ Benthami var. arizonica Mast.	75
Dalea Fremonti Gray	76
Daphne Cneorum	92
Daphniphyllum glaucum	68
Dendromecon rigidum Benth.	83
Dendropanax japonicum Seem.	68
Deutzia crenata	10
„ gracilis	10, 63
„ Lemoinei	10, 63
„ parviflora	10, 63
„ scabra	10. 65

	Seite
Deutzia Sieboldii	65
Diervilla Middendorffiana Carr.	13
Dimorphanthus mandschuricus	68
Diospyrus Kaki	68
Diplacus glutinosus Benth.	82
Douglastanne	68, 86, 89
Echinocactus polyancistrus	77
„ polycephalus	76
Eichenkratt	87
Eleutherococcus senticosus	86
Elymus arenarius L.	88
Empetrum nigrum	87
Erica Tetralix	87
Eriobotrya japonica	68
Eriodictyon glutinosum Hook. et Arn.	83
Eriogonum	74, 76
Eurotia lanata	76
Evonymus europaea	5
Exochorda	89
Fagus silvatica asplenifolia	93
„ „ suntalensis	84
„ „ tortuosa	84
Fendlera rupicola	10, 12, 43
Fichte, astlose	61
„ Hänge-	92
„ Locken-	92
Forestiera neo-mexicana	77
Fothergilla alnifolia	86
Fraxinus Ornus	93
Fremontia californica Torr.	81
Garrya flavescens	73
„ Veatchii Kell.	73
Gaylussacia frondosa Torr. et Gray.	14
Genista polygalifolia	64
Ginkgo biloba L.	43
Graya spinosa	76
Gunnera scabra	90
Hamamelis japonica	7
Haplopappus spec.	77
„ cuneatus A. Gray	83
Helwingia ruscifolia	86
Heuchera rubescens	77
Hollunder, Gold-	64
Hovenia dulcis	86
Hydrangea petiolaris	90
„ vestita	64
„ „ pubescens	64, 92
Hypericum aureum	10
„ elatum × hircinum	10
„ Moserianum	10
„ patulum	10
„ Ritchari	92
Ilex	89
„ crenata	92
Iris Kaempferi	92
Itea	89
Juglans mandschurica Franch. et Savat.	68
„ Sieboldiana Maxim.	68
Juniperus californica	74, 75
„ occidentalis	74, 77
Kadsura japonica L.	67
Keteleeria Fortunei Carr.	54
Kiefer, Dreh-	94
Kölreuteria	89
Lärche, japanische	68

	Seite
Larix archangelica Laws.	48
„ dahurica Turcz.	47, 68
„ „ japonica Maxim.	47, 89
„ decidua rossica Rgl.	48
„ kurilensis Mayr.	47, 89
„ leptolepis	7, 47, 86, 89
„ Lyallii Parl.	50
„ occidentalis	50
„ sibirica Ledeb.	48
Larrea tridentata	75, 76
Ledum glandulosum	64
„ latifolium	64
Lepidospartum squamatum Gray	76
Libocedrus decurrens Torr.	74
Ligustrum amurense	68
„ Ibota	68
„ Regelianum	68
Liquidambar styraciflua	7, 93
Liriodendron Tulipifera	5, 92
Lonicera hispidula Dougl.	83
„ micrantha Rgl.	13
„ nervosa	13
Lycium Andersoni A. Gray	75, 76
„ Cooperi Gray	76
Magnolia compressa	67
„ Fraseri Walt.	13, 92
„ hypoleuca	67
„ Kobus	67, 92
„ stellata	67
„ Watsoni	67
Maibeere, neue goldgelbe japanische	62
Malus angustifolia fl. pl.	11
„ baccata	11
„ coronaria	11
„ floribunda	11
„ „ atrosanguinea	11
„ Halliana Köhne	11, 12
„ Niedzwetzkyana	92
„ Parkmanni	11
„ prunifolia	11
„ Scheideckeri	11
„ spectabilis	11
„ Toringo	11
Morus alba pendula	92
Myrica Gale	87
Nandina domestica	68
Neviusia alabamensis	89
Nitrophila	76
Nyssa aquatica	7, 64, 93, 94
„ multiflora	7
Opuntia basilaris Engelm.	74, 75
„ echinocarpa	75, 76
„ Treleasi	75
Oxydendron arboreum	64
Panax sessiliflorum	86
Parotia persica	7, 86
Pawia lutea	7
Pentstemon breviflorus Lindl.	82
„ Bridgesii	11
„ Newberryi	11
„ secundiflorus	11
Peridermium Strobi	32
Philadelphus coronarius	10
„ hybridus Lemoineï	10
„ Lewisi Pursh.	80
Philadelphus microphyllus	10, 63
Photinia villosa D. C.	7
Picea ajanensis Fisch.	89, 90
„ alba Lk.	49, 58, 86, 88, 93
„ „ aurea	50
„ „ aureo-spicata	49
„ „ Pinsapoides	58
„ Alcockiana Carr.	90
„ Columbiana Lemmon	50, 51
„ Engelmanni	50, 51
„ „ var. Columbiana	52
„ excelsa alpestris Brügg.	53
„ „ argenteo-spicata	50
„ „ aureo-spicata	50
„ „ chlorocarpa	48
„ „ cincinnata Hesse	92
„ „ columnaris	90
„ „ fennica Rupr.	48
„ „ inversa	92
„ „ major pendula	92
„ „ monocaulis Nördl.	61
„ hondoënsis Mayr.	90
„ jadonensis	90
„ nigra Lk.	92, 93
„ orientalis	93
„ Pinsapoides	57
„ pungens	33, 68, 86
„ „ argentea	92
„ „ glauca	92
„ rubra Lk.	92
„ sitchensis Trautv. et Mey.	1, 87
Pinus attenuata	53
„ Balfouriana	77
„ Cembra L.	46, 57
„ „ columnaris	57
„ „ compacta pyramidalis	57
„ „ fol. varieg.	47
„ „ sibirica	48
„ contorta	87
„ Coulteri	53
„ excelsa zebrina Croux	47
„ Jeffreyi Murr.	45, 46, 74, 75
„ Lambertiana	74, 75, 81
„ Laricio Poir.	46, 49
„ „ austriaca	49
„ „ monspeliensis	98
„ „ pyrenaica	98
„ „ Pallasiana Endl.	48
„ monophylla	74, 75, 76, 77
„ montana Mill.	86, 88
„ Murrayana	77, 87
„ Pinaster Sol.	49
„ ponderosa	51, 53, 74
„ „ scopulorum Engelm.	50, 51, 87
„ „ nigricans Lemmon	51, 52
„ pyrenaica Lap.	97
„ rigida	86
„ Sabiniana	73, 74, 75
„ scopulorum Lemmon	51, 52
„ silvestris L. tortuosa	94
„ Strobus L.	32, 46, 86
„ „ zebrina Zocher	47
Pirus ussuriensis	68
Platanus racemosa Nutt.	13, 74
Polygonum frutescens L.	64

	Seite
Populus alba	87
„ alba × tremula	87
„ canescens Sm.	87
„ Fremonti	73, 74
„ laurifolia Ledeb.	34, 35
„ longifolia aus Leyden	34
„ trichocarpa	92
Pourthiaea arguta Wall.	7
Prunus avium L.	5
„ cerasifera fol. argent. marginatis	92
„ demissa	63
„ emarginata Walp.	77, 83
„ fasciculata	74, 75
„ Grayana	63
„ Laurocerasus var. serbica Pančič	68
„ Mume	68
„ persica	68
„ trifolia	68
Pseudolarix Kaempferi	7, 68, 90
Pseudotsuga Douglasi Carr.	48
„ „ macrocarpa Engelm.	53
„ macrocarpa	53, 54
Pterostyrax hispida S. et Z.	13, 89
Pueraria Thunbergiana Benth.	67
Purshia glandulosa	75, 76
Quercus acuta	68
„ Breweri	73, 75, 80
„ chrysolepis Liebm.	53, 74, 79, 80
„ coccinea	4
„ crispula	4, 64
„ cuspidata	68
„ dentata	4, 68
„ dumosa	74
„ Douglasii	73, 74, 79
„ Garryana	80
„ glandulifera	4, 64, 68
„ glauca	68
„ grosseserrata	4, 64
„ imbricaria	93
„ Kelloggii	74, 79
„ lacera	68
„ lobata	73
„ palustris	4
„ pedunculata	87
„ Phellos	4, 11, 93
„ „ var. latifolia	11
„ „ var. pumila	11
„ pontica	4
„ rubra	4
„ sericea hort.	11
„ sonchifolia Arb. Musk.	11
„ tinctoria Bartr.	80
„ velutina	4
„ Wislizeni	53, 74, 79
Quinaria tricuspidata Köhne	7
Red Fir, kalifornische oder prächtige	52
„ „ Shasta-	52, 53
Rhamnus crocea Nutt.	79, 82
„ tomentella Benth.	82
Rhododendron arborescens Pursh.	8, 14
„ calendulaceum	8
„ Catawbiense	8
„ Cunninghami White	43
„ dahuricum	8
„ Everestianum	8

	Seite
Rhododendron fragrans	14
„ flavum	8
„ hybr. Early Gem.	14
„ kamtschaticum	8
„ Gowenianum	14
„ mucronulatum	8
„ occidentale A. Gray	8, 14
„ parvifolium Adams	14
„ -Pflanzungen	89, 93
„ punctatum	8, 14
„ racemosum	8, 12
„ sinense	8
„ Smirnowi Trautv.	8, 14
„ Ungerni Trautv.	14
„ Vaseyi A. Gray	8, 14
„ Wilsonianum	14
Rhus copallina	5
„ Cotinus	5
„ diversiloba	79, 82
„ glabra	5
„ semialata Murr.	97
„ „ var. Osbecki D. C.	97
„ toxicodendron	5
„ typhina	5
„ venenata	5
Ribes alpinum aureum	68
Robinia neo-mexicana	92
„ Pseudacacia tortuosa	94
Rosa bracteata	68
„ rugosa	5, 6
„ „ alba	68
„ „ Regeliana	5, 6
„ sericea	65
„ Watsoniana	68
„ Wichuraïana	68
Rubus idaeus L.	61
„ palmatifolius	62
„ phoenicolasius Maxim.	61
„ sorbifolius Maxim.	61
Salazoria mexicana	76
Salix acutifolia	86
„ alba	86
„ caspica	86
Salvia carnosa Dougl.	74, 75
Sambucus nigra bunter	14
„ „ monstrosa	94
„ pubens	92
„ racemosa plumosa aurea	64, 92
„ spec.	13
Schwarzkiefer	86, 89
Sciadopitys verticillata	89
Sequoia gigantea Torr.	46, 48, 74, 81, 93
„ sempervirens Endl.	48
Sitkafichte	68, 86, 89
Smilax Pseudochina	65
Sophora japonica	94
„ Korolkowi	65
Sorbus occidentalis	77
Spiraea Bumalda	10
„ „ Anthony Waterer	10
„ callosa Thunb.	10
„ decumbens W. Koch	61
„ japonica L. fil.	10
„ Hacqueti Fenzl	61
Staphylea Bolanderi A. Gray	79, 80

	Seite
Staphylea colchica Stev.	78
„ „ forma grandiflora	78
„ „ a lasiandra	78
„ „ var. Coulombieri André	78
„ „ var. Hooibrencki Zabel	78
„ „ var. Kochiana Zabel	78
„ Coulombieri	78
„ elegans Zabel	78
„ Emodi Wall.	78
„ pinnata L.	77
„ pinnata × colchica André	78
„ trifoliata L. var. pauciflora Zabel	79
Styrax japonica	89
Suaeda	76
Symphoricarpus spec.	77
Syringa amurensis Rupr.	12
„ Brettschneideri Hort.	9
„ Emodi Wall	9
„ „ rosea Max Cornu	9
„ japonica Dcne.	12
„ Josikaea Jacq. fil.	9
„ oblata Lindl.	9, 10, 12
„ pekinensis Rupr.	12
„ persica laciniata	10
„ pubescens Turcz.	9
„ villosa Vahl.	9
„ vulgaris variet.	9
Tamarix kaschgarica	10
Taxodium distichum	89, 93
Taxus baccata adpressa aurea	56
Tetradymia canescens D. C.	74
Thuya gigantea Nutt.	93
„ occidentalis compacta	91
„ „ Fröbeli	91
„ „ globosa compacta	91
„ „ „ viridis	91
„ „ globularis	91
„ „ Hoersholmiensis Lange	91
Thuya occidentalis Spihlmanni	91
Thuyopsis dolabrata	93
Tilia mandschurica	92
Tropaeolum Lobbianum compactum	32
„ speciosum	90
Tsuga canadensis	89
„ „ albo-spicata	90
„ „ argentea	90
„ „ minima Hesse	90
„ „ Sargenti pendula	48
„ caroliniana	90
„ diversifolia Maxim.	90
„ Pattoniana argentea	90
„ Sieboldi	90
Ulmus campestris aurea	92
„ montana serpentina	94
Umbellularia californica Nutt.	83
Vaccinium Arctostaphylus	7, 14
„ corymbosum	7
„ hirsutum Buckl.	14
„ pennsylvanicum	7
„ stamineum	7
Viburnum acerifolium L.	13
„ alnifolium Marsh.	13
Vitis amurensis	8
„ capreolata C. Koch	7
„ Coignetiae	8
„ inconstans Miq.	7
„ quinquefolia	5
Weifstanne	89
„ astlose	59
„ Ruten-	59
„ Schlangen-	59
Wistaria sinensis	5
Xanthorrhiza apiifolia	7
Yucca angustifolia	93
„ arborescens	75, 76, 77
„ Whipplei	74, 75

Zu kaufen gesucht:

Garden and Forest Fol. I—VIII, 1888—1895

und

Loudon, Trees and shrubs 1842.

H. Zabel in Gotha,

Kohlenstr. 3.

Druck von Hermann Beyer & Söhne in Langensalza.

LIBRARY OF THE GRAY HERBARIUM
HARVARD UNIVERSITY.
BOUGHT.

Mitteilungen

der

Deutschen

Dendrologischen Gesellschaft.

1898.

L. Beissner,
Königl. Garten-Inspektor,
Geschäftsführer der Gesellschaft.
Poppelsdorf-Bonn.

RHODODENDRON MUCRONULATUM
(Turczaninow.)

Mitteilungen

der

Deutschen

Dendrologischen Gesellschaft.

1898.

L. Beissner,
Königl. Garten-Inspektor,
Geschäftsführer der Gesellschaft.
Poppelsdorf-Bonn.

MAR 17 1908
Herbarium

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

Rhododendron mucronulatum. Turczaninov. *von St. Paul* 1
Jahres-Versammlung zu Darmstadt 2
Rechnungslegung 2
Wahl des Vorstandes 2
Wahl des Versammlungsortes für 1899 und 1900 2
Magnolia hypoleuca Sieb. Zucc. *E. Pfitzer* 3
Immergrüne Laubhölzer im Heidelberger Schlofsgarten. *E. Pfitzer* 4
Der Grofsherzogl. botanische Garten zu Karlsruhe und dessen botanisches Museum. *Graebener* 12
Mitteilungen über neue und seltene Pflanzen von der Ostseite der Sierra Nevada Kaliforniens. *A. Purpus* 13
Über winterharte Rhododendron. *F. Ledien* 15
Neues und Interessantes über Coniferen. *L. Beifsner* 18
Zwei neue Staphylea-Formen. *H. Zabel* 36
Nachträge zur Monographie der Gattung Cotoneaster in Mitteilungen der deutschen Dendrologischen Gesellschaft. 1897 S. 14—30. *H. Zabel* 37
Besichtigung der Ausstellung von Coniferen 38
Besichtigung der Anlagen und Gärten Darmstadts 42
Ausflug nach Auerbach, Schönberg, Weinheim 43
Ausflug nach Heidelberg 45
Besichtigung des Schlofsgartens in Friedrichshof bei Cronberg 46
Besuch von Frankfurt a. M. 47
Der persische Ahorn. Fünfter Beitrag zur Gattung Acer von *Fritz Graf von Schwerin* . . 47
Marchica. II. Dr. *C. Bolle* 53
Neuere oder wenig verbreitete Gehölze. *von Saint-Paul* 58
Dendrologisches aus Deutsch Südwest-Afrika. *Kurt Dinter* 65
Bericht des Herrn *C. A. Purpus* über seine Tour in das Wüstengebiet des südlichen und mittleren Nevada, nördlichen Arizona und westlichen Utah 66
Reiseerinnerungen. *L. Beifsner* 79
Das Arnold-Arboretum. *A. Rehder* 89
Dendrologische Plauderei. *St. Olbrich* 93
Geschäftsbericht. *von St. Paul* 99
Deutsche Dendrologische Gesellschaft. Mitgliederliste 101
Geschäftliche Mitteilungen 109
Namen-Verzeichnis der besprochenen Pflanzen 110

Rhododendron mucronulatum. Turczaninov.

(c. Bull. Soc. Nat. Moscou (1837) n. VII p. 155; 1848. XXI 1, p. 585).

(Hierzu die Farbentafel.)

Frutex ramosus, glaber, cortice ramorum cinereo, altius subrubente. Ramuli novelli punctis nitentibus obsiti, gemmae fusco-rufescentes. Folia alterna viridia subtus pallidiora, margine revoluta, a medio ad apicem obsolete et remote serrulata repandave, utrinque ad lentem punctata, acuta, nervo medio parum excurrente mucronulata, penninervia, venis ad marginem non attingentibus, anastomosantibus. Pedunculi breves uniflori dense punctati, basi gemmis imbricatis tecti, sub flore parum incrassati. Calycis dentes obsoleti. Corolla campanulata, puberula, colore *Rh. Dahurici*, sed paulo minor. Stamina exserta, filamentis glabris filiformibus, antheris subrotundo-ellipticis, apice poro ferecirculari dehiscentibus. Stylus stamina parum excedens, stigmate subcapitato nigricante. Capsula (immatura) prismatico-pentagona 5-locularis, seminibus scobiformibus.

Übersetzung:

Kahler verzweigter Strauch, Zweigrinde grau, weiter oben etwas rötlich. Junge Zweige mit glänzenden Punkten besetzt, Knospen bräunlich-rotgelb. Blätter abwechselnd, grün, unten bleicher, am Rande umgerollt, von der Mitte an bis zur Spitze undeutlich entfernt gesägt oder ausgeschweift, beiderseits mit Punkten besetzt, spitz, Mittelnerv in ein kurzes Spitzchen auslaufend, fiedernervig, Seitennerven den Rand nicht berührend, anastomosierend. Blütenstiele kurz, 1-blütig, dicht mit Punkten besetzt, am Grunde von dachig sich deckenden Schuppen bedeckt unter der Blüte nur wenig verdickt. Kelchzähne undeutlich. Blumenkrone glockig, schwach behaart, wie *Rh. Dahuricum* gefärbt, doch etwas kleiner. Staubblätter herausragend, Staubfäden kahl, fadenförmig, Antheren fast rundlich-elliptisch, an der Spitze mit fast kreisförmigem Porus aufspringend. Griffel die Staubblätter wenig überragend, Narbe fast kopfig, schwärzlich. Unreife Kapsel prismatisch-5-kantig, 5-fächerig; Samen feilspanförmig.

Im Jahre 1890 erhielt ich durch die Güte unseres Konsuls in Söul Herrn *Krien* verschiedene Sämereien aus Korea.

Eine Sorte davon hat sich zu einem sehr hübschen Zierstrauch entwickelt, von dem wir einen Blütenzweig in unserer Farbentafel bringen.

Unser Vize-Präsident Herr Professor Dr. *Koehne* hat die Pflanze bestimmt.

Die größten Pflanzen sind bei mir, in Fischbach im Riesengebirge, jetzt 1,30 bis 1,50 m hoch und haben sich als vollkommen winterhart erwiesen, da sie ohne Schaden mehrere strenge Winter ohne irgend welchen Schutz durchgemacht haben.

Der Strauch macht mit seiner zierlichen dunkelgrünen Belaubung, welche im Herbste vor dem Blätterfall in schönen Tinten spielt, einen sehr eleganten Eindruck.

Die Blüten erscheinen in reicher Fülle im frühsten Frühjahr, kurz vor dem Austreiben der neuen Blätter. Ihre Farbe ist ein frisches Lila-Rosa, dem unsre Farbentafel nicht ganz gerecht wird. Gerade dieser Farbenton ist im Druck sehr

schwer wiederzugeben. An den Spitzen der Zweige, besonders derjenigen, welche keine Blütenknospen gebildet haben, erhalten sich öfter einige Blätter bis zur Blüte.

Von der Diagnose des Herrn *Turczaninow*, welcher sibirische Pflanzen beschrieb, weicht meine Korea-Form darin ab, dafs die Ränder der Blätter nicht umgerollt sind und dafs die Blüten gröfser sind als jene von Rhododendron dahuricum.

Anfang der achtziger Jahre sandte der Arzt der russischen und deutschen Gesandtschaft in Pecking, Herr Dr. *Brettschneider*, Samen dieses Rhododendron an den verstorbenen Herrn *von Watzdorf* auf Wiesenburg. Es existieren dort einige Pflanzen, welche den meinigen ganz ähnlich sind. Eine Verbreitung von Bedeutung scheint aber nicht stattgefunden zu haben.

Als Treibstrauch — besonders für die feine Binderei — ist die Pflanze vorzüglich. Unter Glas, um die Weihnachtszeit, entfalten sich die Blüten rein rosa.

Fischbach im Riesengebirge. **von St. Paul.**

Jahres-Versammlung

zu Darmstadt, den 7., 8. und 9. August.

Ein Orts-Komitee hatte in dankenswerter Weise schon seit längerer Zeit Vorkehrungen getroffen, um den Teilnehmern an der Jahresversammlung den Aufenthalt in Darmstadt so angenehm und anregend als möglich zu gestalten. Zu diesem Zwecke war auch eine dendrologische Ausstellung veranstaltet, welche, von allen Seiten reichlich beschickt, eine herrliche Sammlung von Coniferenzweigen, Zapfen, Abbildungen, Produkten in vollständigster Weise vorführte und ein sehr anziehendes Programm, welches das Schönste in Darmstadt und Umgegend, zumal auch Ausflüge an die dendrologisch so grofses Interesse bietende Bergstrafse verhiefs, hatte zahlreiche Teilnehmer herbeigezogen.

So waren denn 75 Mitglieder und Gäste erschienen, als der Vorsitzende Hofmarschall *von St. Paul-Illaire* die Sitzung im Darmstädter-Hof am Sonntag, den 7. August, morgens 8 Uhr eröffnete.

Der Vorsitzende begrüfst die Teilnehmer und dankt vor allem den Vertretern der Regierung und der Stadt, sowie den Ehrengästen für ihr Erscheinen und für das rege Interesse, was sie den Bestrebungen der Gesellschaft entgegengebracht, dann auch dem Orts-Komitee für die Mühewaltung, welcher sie sich zu einer würdigen Durchführung der Dendrologischen Jahresversammlung unterzogen.

Darauf giebt derselbe einen kurzen geschäftlichen Überblick über die Thätigkeit der Gesellschaft im Vorjahre, welcher weiter unten folgt.

Nach Offenlegung der Rechnung und nach Prüfung derselben durch die Herren *Kneiff* und *Gothe*, welche im Laufe der Sitzung Bericht erstatten, wird der Geschäftsführer unter dem Dank der Versammlung entlastet.

Bei der Wahl des Vorstandes für 1898/99 wird auf Vorschlag des Herrn Garteninspektor *Ledien*-Dresden der bisherige Vorstand durch Zuruf wiedergewählt. Die Mitglieder desselben nehmen die Wiederwahl an.

Als Versammlungsort für 1899 wird zuerst Dresden vorgeschlagen, Herr Garteninspektor *Ledien* überbringt dazu die Einladung der Genossenschaft „Flora“, Gesellschaft für Gartenbau und Botanik in Dresden, welche sich erbietet, für einen würdigen Empfang der Mitglieder der Gesellschaft Sorge zu tragen und durch Ausflüge in die herrliche Umgebung Dresdens und durch Besuch der dendrologisch besonders interessanten Orte möglichst viel zu bieten. Herr Professor Dr. *Drude*- Dresden spricht ebenfalls für Dresden.

Aufserdem erfolgte durch Herrn Prof. Dr. *Mayr*-München eine Einladung nach München zu kommen, weiter wurde Eisenach vorgeschlagen.

Herr *Ludwig Möller*-Erfurt spricht sich gegen Dresden aus, als einen allgemein bekannten viel besuchten Ort und empfiehlt in erster Reihe Eisenach, dann Hannöver. Nach Abstimmung ergiebt sich die grofse Majorität für Dresden.

Als Versammlungsort für 1900 wird dann weiter vom Vorsitzenden Karlsruhe vorgeschlagen, als Huldigung für den Protektor der Gesellschaft, den *Grofsherzog Friedrich von Baden.* Es gilt das Jahrhundert in gemeinnütziger Thätigkeit an dem Orte zu beschliefsen, wo 1892 die Gesellschaft begründet wurde von einer Anzahl gleichgesinnter Männer, welche bis dahin als Verein der Coniferen-Kenner und -Züchter thätig waren.

Dieser Vorschlag wird einstimmig angenommen.

Hierauf machen die Herren: *Gräbener*-Karlsruhe, Graf *von Schwerin* auf Wendisch-Wilmersdorf und *Ledien*-Dresden Listen von Pflanzen bekannt, welche sie aus Samen, bezogen durch die Gesellschaft, gewonnen haben und welche sie den Mitgliedern unentgeltlich zur Verfügung stellen. Dazu bemerkt der Vorsitzende, dafs die Herren Geheimrat Prof. Dr. *Engler*-Berlin und Prof. Dr. *Köhne*-Friedenau-Berlin sich bereit erklärt haben, die aus dem durch die Dendrologische Gesellschaft verteilten Samen erzogenen Pflanzen auf ihre Richtigkeit zu prüfen.

Ebenso ist Garteninspektor *Beifsner*-Poppelsdorf-Bonn erbötig, wie bisher einzusendende Proben von Coniferen zu bestimmen. Die Einsender wollen, der Einfachheit halber, dabei beachten, ihre Pflanzen und die davon zu übersendenden Zweige mit gleichen Nummern zu versehen und nötige Bemerkungen über Wuchs etc. brieflich beizufügen. Es ist alsdann nur nötig, den Nummern die Namen beizusetzen.

Der Vorsitzende gedenkt dann in warmen Worten derjenigen Mitglieder, welche die Gesellschaft im letzten Jahre durch den Tod verloren hat, es sind dies die Herren: *Franz Buchner,* Kunst- und Handelsgärtner in München; *H. Kaysing,* Regierungs- und Forstrat in Strafsburg; *F. Lohse,* Garten-Ingenieur in Riga; Seine Durchlaucht *Heinrich IX. Prinz Reufs* auf Neuhof bei Schmiedeberg; *Walter,* Königl. Hofgartendirektor in Sanssouci. Die Mitglieder erheben sich zu Ehren dieser verdienten Männer von ihren Sitzen.

Herr Stadt-Obergärtner *Jung* in Köln hatte eine Arbeit „Gartenbau und Gartenkunst in den Rheinischen Landen“ zur Jahres-Versammlung in Darmstadt der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft gewidmet, welche unter die Mitglieder verteilt wurde. Ebenso eine Arbeit von Herrn *Herm. Breitschwerdt* „Die Dendrologischen Neuanpflanzungen in Donaueschingen“, mit Abbildungen, in der Gartenwelt 1898, Nr. 45.

Den Herren sei für die gütige Zuwendungen auch an dieser Stelle der herzlichste Dank gesagt.

Nun erhielt Herr Geh. Hofrat Prof. Dr. *Pfitzer*-Heidelberg das Wort zu einem Vortrage über: Magnolia hypoleuca, mit Vorlage von Photographieen und Pflanzen und über die immergrünen Laubhölzer im Heidelberger Schlofsgarten:

Magnolia hypoleuca Sieb. Zucc.

Von **E. Pfitzer.**

Im Jahre 1871 erhielt der Heidelberger botanische Garten von dem Grofsh. Badischen Handelsministerium Samen des japanischen Lackbaumes (Rhus Vernix L.) und der oben genannten Art, welche vielfach das Holz zu den japanischen Lackarbeiten liefert. Während Rhus Vernix sich ziemlich rasch in den Gärten verbreitet hat, ist Magnolia hypoleuca recht selten geblieben und so benutze ich das erstmalige Blühen des Baumes zu einigen Bemerkungen darüber.

Die Vorzüge gegenüber anderen Magnoliaarten sind mehrfache und grofse. Einmal ist die Pflanze in hohem Grade widerstandsfähig gegen die Kälte; auch die härtesten Heidelberger Winter haben sie nicht beschädigt. Ferner besitzt diese Art eine sehr schöne, an M. macrophylla Mchx. erinnernde Belaubung und blüht mitten im Sommer an dem vollständig beblätterten Baum. Dabei sind die Blüten fast so grofs wie diejenigen der M. grandiflora L., gelblichweifs mit roten Staubfäden und Carpellen, und sehr derben, fast lederartigen Petalen. Auch die eiförmigen grofsen, lebhaft roten Früchte sind sehr zierend.

Als ein Fehler des Baumes ist vielleicht hervorzuheben sein sehr langsames Wachstum. Unsere 20 Jahre alte Pflanze ist 6 m hoch und hat 1 m über dem Boden 24 cm Stammumfang; der gleichzeitig gepflanzte Lackbaum ist gut doppelt so dick. Andererseits wird durch das langsame Wachstum das Holz überaus feinkörnig, so dafs es für Holzschneidestöcke geeignet ist.

Wir haben eine ziemliche Menge Samen geerntet, welche durch die dendrologische Gesellschaft verteilt werden sollen.

Eine ausführlichere, durch zwei Photographieen erläuterte Beschreibung der Pflanze erschien in der „Gartenwelt“ 1898, Nr 8, vom 20. November, Seite 85.

Herr *Purpus*-Darmstadt bemerkt hierzu, dafs der botanische Garten in Darmstadt ebenfalls im Besitz der Magnolia hypoleuca sei. Aus Samen, welche die Deutsche Dendrologische Gesellschaft einführte, existieren viele 3jährige Pflanzen in Deutschland.

Herr *Gebbers*-Wiesenburg i. Mark teilt mit, dafs seine M. hypoleuca in ganz hervorragender Weise durch Maikäferfrafs gelitten hätten.

Herr *Massias*-Heidelberg glaubt, dafs M. hypoleuca im ganzen Weinbaugebiet hart sein müsse.

Herr *Gräbener*-Karlsruhe fügt noch bei, dafs in Ettlingen ein schönes Exemplar stehe, auch schon vor 23 Jahren in Karlsruhe eine grofse Pflanze vorhanden war.

Immergrüne Laubhölzer im Heidelberger Schlossgarten.

Von **E. Pfitzer.**

Das milde Klima von Heidelberg, welches in Deutschland wohl nur noch von den Bodenseeufern, namentlich der Insel Mainau, übertroffen wird, war schon frühzeitig Veranlassung, dafs hier der Anbau zarterer Holzpflanzen versucht wurde. Namentlich hat *W. Hofmeister* im Heidelberger Schlofsgarten eine grofse Coniferen-Sammlung begründet, welche trotz der Verwüstungen, die namentlich der strenge Winter 1879/80 anrichtete, noch viele ausgezeichnete Exemplare enthält.[1])

Seit 1872, wo ich das Respiciat über den Schlofsgarten erhielt, sind diese Versuche auch nach der Seite der immergrünen Laubhölzer systematisch fortgeführt worden. Als Pflanzstellen dafür werden gewählt einmal der Altangarten, der ganz besonders geschützt ist, dann der Platz an der Schlofswirtschaft, namentlich aber die darüber gelegenen beiden Terrassen, die, als ich die Leitung des Schlofsparkes übernahm, noch als „Kohlgarten“ und „Quittenallee“ Wirtschaftszwecken dienten. Sie sind gegen Süden und Osten durch hohe bewaldete Berglehnen geschützt und haben sich als recht geeignet erwiesen.

In der nachfolgenden Liste sind alle diejenigen Arten aufgeführt, welche augenblicklich in den immergrünen Laubholzanlagen des Heidelberger Schlofsgartens enthalten sind. Die mit * bezeichneten sind hinsichtlich ihrer Härte noch nicht

[1]) Vergl. *Jung* & *Schröder*, Das Heidelberger Schlofs und seine Gärten. Berlin 1898. S. 47.

genügend erprobt, z. T. aus norditalienischen Gärten als winterhart bezogen, die übrigen haben alle schon einige Winter unbeschädigt ertragen; mit einem ! sind diejenigen hervorgehoben, welche nicht einmal eine leichte Deckung mit Reisig u. s. w. erhalten. Nur die unten erwähnten Palmen werden mit Holzkästen überdeckt, die seitlich eine Lüftungsklappe und oben einen Deckel haben, welche beide bei mildem Wetter geöffnet werden.

Der gröfste Teil der Pflanzen steht frei auf dem Rasen — um das Ganze weniger eintönig zu machen, sind aber auch grofse immergrüne Massivs gebildet worden, welche hauptsächlich aus Ilex Aquifolium L., Prunus Laurocerasus L., P. lusitanica L„ Aucuba japonica Thunb., Euonymus japonicus Thunb., Mahonia Aquifolium Nutt. und M. repens Nutt. bestehen. Besonders zarte Arten sind längs einer von Osten nach Westen verlaufenden 2 m hohen Stützmauer gepflanzt, welche aus dem dahinter gelegenen Erdreich noch einen Vorrat von Bodenwärme bietet, und werden die Zweige längs der Mauer angeheftet, wie dies z. B. in Kew in ähnlicher Weise geschieht. Die Deckung erfolgt hier durch Reisig oder durch vorgestellte Strohmatten.

Eine besondere Anwendung hat seit 1886 der grofsblättrige Epheu gefunden, mit welchem diejenigen Flächen überzogen sind, welche für gewöhnlichen Rasen zu schattig waren. Bis jetzt hat sich diese Verwendung des Epheus sehr gut bewährt. Aufserdem klettert der Epheu vielfach an den Bäumen des Schlofsparkes hoch empor.

Höhe und Stammdurchmesser der Pflanzen ist nur da angegeben worden, wo dieselben schon eine beträchtliche Entwickelung zeigen — bei jungen, erst kürzlich gepflanzten Exemplaren wären diese Angaben ohne Interesse, ebenso bei ihrer Natur nach kaum 1 m Höhe erreichenden Arten.

Die Bestimmung ist vielfach, wenn die Pflanzen noch nicht geblüht haben, etwas unsicher, namentlich gilt dies von den angeführten Bambuseen.

Der Heimat nach stammen von den aufgeführten Arten 7 aus Mitteleuropa, 34 aus dem Mittelmeergebiet und dem Orient, 57 aus dem chinesisch-japanischen Gebiet, 20 vom Himalaya, 19 aus Nordamerika, 8 aus den Gebirgen Centralamerikas, 20 aus Chili und Patagonien, 8 aus Australien, dazu kommen 9 Arten fraglicher Herkunft und 4 Bastarde.

A. Monokotyledones.

			In Metern Höhe	Stamm-umfang
	I. Asparagaceae			
1!	Ruscus aculeatus L.	Mittelmeergebiet		
2!	„ Hypoglossum L.	„		
3!	Danae racemosa Mönch.	„		
4*	Yucca gloriosa L.	Nordamerika		
	II. Palmae			
5*	Brahea Roezlii Lind.	Arizona		
6*	Jubaea spectabilis	Chili		
7	Trachycarpus Fortunei Wendl.	China	2	
	III. Gramina			
8!	Arundinaria japonica Sieb. Zucc.	Japan	4	
9!	„ Simoni A. & C. Riv.	China	3,5	
10!	Bambusa aureo-striata Reg.	Japan		

			In Metern Höhe	Stamm-umfang
11!	Bambusa edulis Carr. (B. mitis Hort.)	China		
12!	„ Fortunei v. Houtte	„	4	
13	„ palmata Hort.	?		
14!	„ erecta Hort.	Japan	5	
15	„ quadrangularis Fenzi	„		
16!	„ tessellata Munro	?	2	
17!	„ viridi-glaucescens Carr.	Japan	5	
18!	Phyllostachys aurea A. & C. Riv.	China. Japan	3	
19!	„ nigra Munro	„	3,0	
20!	„ Quilioi A. & C. Riv.	Japan	3,5	
21!	„ violascens A. & C. Riv.	?	4	

B. Dikotyledones.

a) Sympetalae

IV. Apocynaceae

22	Trachelospermum jasminoides Lem.	China		

V. Oleaceae

23!	Ligustrum compactum Hook. Thoms.	Japan	3,5	
24!	„ japonicum Thunb.	Himalaya		
25!	„ Ibota Sieb.	Japan		
26!	„ obtusifolium Sieb. Zucc.	„		
27!	„ ovalifolium Hass.	„	3,5	
28*	„ Stauntoni DC.	China		
29!	Phillyrea latifolia Sibth. Sm.	Mittelmeergebiet		
30!	„ decora Boiss. (Ph. Vilmoriniana Boiss.)	Orient		
31	Osmanthus Aquifolium Sieb.	Japan		
	„ „ ilicifolia			
	„ „ rotundifolia			
32*	„ fragrans Lour.	China		

VI. Solanaceae

33*	Solanum jasminoides Paxt.	Südbrasilien		

VII. Scrophulariaceae

34*	Veronica Kirkii Armstr.	Neuseeland		
35*	„ Lyallii Hook.	„		

VIII. Bignoniaceae

36	Bignonia capreolata L.	Nordamerika		
37*	„ buccinatoria Mair.	Mexico		

IX. Labiatae.

38	Rosmarinus officinalis L.	Mittelmeergebiet		

X. Verbenaceae.

39*	Caryopteris Mastacanthus Schauer.	China		
40*	Rhaphithamnus cyanocarpus Miers.	Chili		

XI. Caprifoliaceae.

31*	Abelia rupestris Lindl.	China	2	
42!	Viburnum japonicum Spreng.	Japan		
43*	„ rigidum Vent.	Canar. Azoren		
44*	„ Tinus L.	Mittelmeergebiet		

XII. Compositae.

45*	Baccharis patagonica Hook Arn.	Patagonien		
46	Cassinia fulvida Hook.	Neuseeland		

			In Metern Höhe	Stamm-umfang
47*	Olearia dentata Mönch.	Australien		
48	„ Haastii J. D. Hook.	Neuseeland		
	XIII. Myrsinaceae.			
49*	Ardisia japonica Bl.	China. Japan		
	XIV. Sapotaceae.			
50	Bumelia tenax Willd.	Nordamerika		
	XV. Ericaceae.			
51	Arbutus Andrachne L.	Mittelmeergebiet		
52	„ Unedo L.	„		
53!	Andromeda japonica Thunb.	Japan		
54!	„ Mariana L.	Nordamerika		
55!	Cassiope tetragona D. Don.	„		
56!	Erica carnea L.	Mitteleuropa		
57!	Leucothoe Catesbaei A. Gray	Nordamerika		
58!	Pernettya mucronata Gaud.	Patagonien		
	XVI. Rhodoraceae.			
59!	Kalmia latifolia L.	Nordamerika		
60!	Ledum latifolium Ait.	„		
61	Rhododendron amoenum Planch.	China		
62!	„ caucasicum L.	Caucasus		
63!	„ Cunninghamii Dipp.	?		
64!	„ dahuricum L.	Sibirien		
65!	„ ferrugineum L.	Mitteleuropa		
66!	„ myrtifolium Schott. Kotschy	„		
67!	„ ponticum L.	Krim, Kleinasien	2	
68!	„ praecox Dav. (ciliatum Hook. x dahuricum L.)			
69!	„ punctatum Andr.	Nordamerika		
	b) Choripetalae.			
	XVII. Rutaceae.			
70*	Choisya ternata H. B. K.	Mexican. Gebirge		
71	Skimmia japonica Thunb.	Japan		
	„ v. oblata Moor.			
	XVIII. Coriariaceae.			
72*	Coriaria nepalensis W. M.	Himalaya		
	XIX. Aurantiaceae.			
73!	Citrus trifoliata L.[1])	China	2	
	XX. Anacardiaceae.			
74*	Corynocarpus laevigatus Forst.	Neuseeland		
	XXI. Sapindaceae.			
75*	Llagunoa nitida R. Pav.	Peruan. Gebirge		
	XXII. Celastraceae.			
76	Euonymus citrifolia Hort.	?		
77!	„ japonica Thunb.	Japan		
	„ „ v. albo-marginata			
	„ „ „ aureo-maculata			
	„ „ „ aureo-marginata			

[1]) Die Blätter sind nicht immergrün, aber die lebhaft grünen Zweige und Dornen gestatten doch die Pflanze in eine Anlage wie die obige aufzunehmen,

			In Metern Höhe	Stamm-umfang
77!	Euonymus japonica v. Duc d' Anjou			
	„ „ „ microphylla			
	„ „ „ radicans			
	„ „ „ versicolor			
78*	„ fimbriata Wall.	Himalaya		
79*	„ tingens Wall.	„		
	XXIII. Aquifoliaceae.			
80!	Ilex Aquifolium L.	Mitteleuropa	4,0	
	„ „ v. acuminata			
	„ „ „ albomaculata			
	„ „ „ altaclerensis			
	„ „ „ angustifolia			
	„ „ „ argenteo-marginata			
	„ „ „ atropurpurea			
	„ „ „ aureo-marginata			
	„ „ „ aureo-maculata			
	„ „ „ calamistrata			
	„ „ „ camelliifolia			
	„ „ „ carnola			
	„ „ „ crassifolia			
	„ „ „ echinata			
	„ „ „ elegans			
	„ „ „ elliptica			
	„ „ „ Fischeri			
	„ „ „ flammea			
	„ „ „ grandidentata			
	„ „ „ hasteta			
	„ „ „ Hodginsii			
	„ „ „ latifolia			
	„ „ „ laurifolia			
	„ „ „ myrtifolia			
	„ „ „ nigrescens			
	„ „ „ nigricans			
	„ „ „ obtusa			
	„ „ „ rigida			
	„ „ „ Watereriana			
81*	„ Cassine L.	Nordamerika		
82!	„ cornuta Lindl.	China		
83!	„ crenata Thunb.			
	„ v. foliis variegatis			
	„ „ „ aureis			
84	„ dipyrena Wall.	Himalaya		
85*	„ latifolia Thunb.	Japan		
86!	„ Othera Thunb.	„		
87	„ Perado Ait.	Madeira	1,6	
	XXIV. Vitaceae.			
88*	Vitis striata Bak.	Chili		
	XXV. Rhamnaceae.			
89*	Ceanothus floribundus Hook.	Kalifornien		
90*	Noltia africana Rchb.	Nordafrika		

			In Metern Höhe	Stamm-umfang
91!	Rhamnus Alaternus L.	Mittelmeergebiet	2	
	„ „ v. variegata.			
	XXVI. Buxaceae.			
92!	Buxus balearica Willd.	Balearen		
93!	„ sempervirens L.	Mittelmeergebiet	9,5	0,37
	„ „ „ arborescens.			
	„ „ „ angustifolia.			
	„ „ „ aureo-marginata.			
	„ „ „ aureo-variegata.			
	„ „ „ glauca.			
	„ „ „ Hendersonii.			
	„ „ „ latifolia.			
	„ „ „ longifolia.			
	„ „ „ macrophylla.			
	„ „ „ myrtifolia.			
	„ „ „ obovata.			
	„ „ „ salicifolia elata (Trans.)			
	XXVII. Tiliaceae.			
94	Aristotelia Maequi L'Hérit.	Chili		
	XXVIII. Hypericaceae.			
95!	Hypericum aureum Bartr.	Nordamerika		
96!	„ calycinum L.	Caucasus		
97!	„ Hookerianum L. Arn.	Himalaya	1,5	
98!	„ Moserianum W. And.			
	„ „ v. tricolor.			
99!	„ patulum Thunb.	Japan		
	XXIX. Cistaceae.			
100	Cistus laurifolius L.	Mittelmeergebiet		
	XXX. Ternströmiaceae.			
101*	Camellia japonica L.	Japan		
102*	Eurya japonica Thunb.	„		
	„ „ v. latifolia variegata.			
103*	Ternströmia (Cleyera) japonica Thunb.	„		
104*	Thea viridis L.	China		
	XXXI. Berberidaceae.			
105!	Berberis aristata DC.	Himalaya		
106!	„ buxifolia Poir.	Chili		
107!	„ congestiflora Gay.	„		
108!	„ concinna Hook. f.	Himalaya		
109!	„ Darwinii Hook.	Chili		
110!	„ empetrifolia Lem.	„		
111!	„ heteropoda Schrenk.	Turkestan		
112*	„ Jamesonii Ch. Lem.	Ecuador		
113!	„ Lycium Royle.	Himalaya		
114!	„ Neuberti Lem.			
115!	„ stenophylla Mast. (Darwinii × empetrifolia).			
116!	„ Wallichiana DC.	Himalaya		
117!	Mahonia Aquifolium Nutt.	Nordamerika	1,5	
118!	„ japonica DC.	Japan		

			In Metern Höhe	Stamm-umfang
119!	„ repens G. Don.	Nordamerika		
	„ „ v. rotundifolia.			
120*	„ trifolia Schl. Cham.	Mexico		
121!	Nandina domestica Thunb.	Japan		
	XXXII. Lardizabalaceae.			
122!	Akebia quinata Dcne.	China		
123*	Holboellia (Stauntonia) latifolia Wall.	Himalaya		
	XXXIII. Menispermaceae.			
124*	Cocculus laurifolius DC.	„		
	XXXIV. Lauraceae.			
125*	Cinnamonum Camphora Nees.	China		
126*	Cryptocarya Peumus Nees.	Chili		
127*	Laurus glandulosa Hort.	?		
128*	„ nobilis L.	Mittelmeergebiet		
129*	Litsea japonica Mirb.	Japan		
130*	Tetranthera causticans Pasq.	?		
	XXXV. Magnoliaceae.			
131	Magnolia grandiflora L.	Nordamerika	3	0,2
132*	Michelia fuscata Bl.	China		
	XXXVI. Rosaceae.			
133!	Acaena ovalifolia R. Pav.	Chili		
134!	Rosa sempervirens L.	Orient		
135*	Rubus australis Forst.	Neuseeland		
136!	„ fruticosus L.	Mitteleuropa		
	„ v. laciniata.			
	„ v. variegata.			
	XXXVII. Spiraeaceae.			
137*	Quillaja Saponaria Mol.	Chili		
	XXXVIII. Pomaceae.			
138!	Cotoneaster acuminata Lindl.	Himalaya		
139!	„ v. Hookeri Hort.	„	4,5	
	„ crenulata K. Koch.	„		
140!	„ horizontalis Dcne.	China		
141!	„ microphylla Wall.	Himalaya		
142!	„ Pyracantha Spach.	Mittelmeergebiet	3	
143!	„ rotundifolia Wall.	Himalaya		
144!	„ Simonsii Bak.	„	3	
145*	Eriobotrya japonica Lindl.	Japan		
146!	Photinia serrulata Lindl.	Japan. China	2,5	
147*	Raphiolepis ovata Bricot.	Japan		
148*	Stranvaesia glaucescens Lindl.	Himalaya		
	XXXIX. Amygdalaceae.			
149*	Prunus ilicifolia Walp.	Nordamerika		
150!	„ Laurocerasus L.	Orient	3	
	„ „ v. angustifolia.			
	„ „ „ Bertini.			
	„ „ „ camelliifolia.			
	„ „ „ caucasica.			
	„ „ „ latifolia.			
	„ „ „ variegata.			

			In Metern Höhe	Stamm-umfang
151!	Prunus lusitanica L.	Mittelmeergebiet	3	
	„ „ v. latifolia.			
	„ „ „ myrtifolia.			
	XL. Papilionaceae.			
152*	Dioclea glycinoides Hort.	?		
153!	Ulex europaeus L.	Mitteleuropa	3,0	0,11
	XLI. Myrtaceae.			
154*	Eugenia apiculata DC.	Chili		
	XLII. Saxifragaceae.			
155	Carpenteria californica Torr.	Kalifornien		
156*	Escallonia glutinosa Hort.	Chili		
157*	„ macrantha Hook. Arn.	„		
158*	„ montevidensis DC.	Argentinien		
159*	„ virgata Wedd.	Chili		
	XLIII. Hamamelidaceae.			
160*	Distylium racemosum Sieb. Zucc.	Japan		
	XLIV. Cornaceae.			
161!	Aucuba japonica Thunb.	„		
	„ „ v. angustifolia.			
	„ „ „ latifolia.			
	„ „ „ latemaculata.			
162*	Garrya Fadyenii Hook.	Gebirge Westind.		
163*	„ laurifolia Benth.	Gebirge Mexicos.		
	XLV. Araliaceae.			
164*	Fatsia japonica Decae.	Japan		
165!	Hedera Helix L.	Mitteleuropa	20	0,65
	„ „ v. hibernica.			
	„ „ „ variegata.			
	XLVI. Umbelliferae.			
166	Bupleurum fruticosum L.	Mittelmeergebiet		
	XLVII. Thymelaeaceae.			
167!	Daphne Laureola L.	„		
	„ „ v. Houtteana Hort.			
168!	„ pontica L.	Kleinasien		
	XLVIII. Elaeagnaceae.			
169	Elaeagnus ferruginea A. Rich.	Japan		
170!	„ pungens Thunb.	„		
	„ „ v. variegata.			
	XLIX. Phytolaccaceae.			
171*	Ercilla volubilis A. Juss.	Chili		
	L. Chenopodiaceae.			
172	Atriplex Halimus L.	Mittelmeergebiet		
	LI. Artocarpaceae.			
173*	Ficus stipulata Thunb.	Japan		
	LII. Proteaceae.			
174*	Lomatia longifolia R. Br.	Australien		
	LIII. Myricaceae.			
175!	Myrica californica Cham. Schl.	Kalifornien		
	LIV. Cupuliferae.			
176	Quercus dilatata Lindl.	Himalaya	2,0	

				In Metern Höhe	Stamm-umfang
177	Quercus	Ilex L.	Mittelmeergebiet	1,5	
178	„	incana Reab.	Himalaya		
179!	„	lusitanica Lem.	Mittelmeergebiet	8	0,38
180	„	phillyraeoides Gray.	Japan		
181*	„	striata Sieb.	„		
182	„	Suber L.	Mittelmeergebiet		
183	„	thalassica Hance.	China		
184!	„	Turneri Willd.	Mittelmeergebiet	5	0,55
185*	„	viridis Hort.	?	5	0,28

Nunmehr erhält Herr Gartendirektor *Gräbener*-Karlsruhe das Wort zu seinem Vortrage über den Grofsherzoglichen botanischen Garten und das botanische Museum in Karlsruhe.

Der Grofsherzogl. botanische Garten zu Karlsruhe und dessen botanisches Museum.

Von **Graebener**, Grofsherzogl. Gartendirektor.

Obgleich der Karlsruher botanische Garten nicht in den Dienst einer Hochschule gestellt ist, sondern als Hofgarten voll und ganz den Anforderungen eines solchen zu entsprechen hat, obgleich kein Professor der Botanik an seiner Spitze steht, hat er es doch verstanden, seinen ihm von Grofsherzog *Karl Friedrich* zu Anfang dieses Jahrhunderts verliehenen Charakter eines botanischen Gartens zu erhalten, ja er darf nach dem Urteil aller Fachleute zu den besten Gärten solcher Art in Deutschland gezählt werden.

Enthält auch die lange Front der mächtigen Gewächshäuser eine grofse Menge Dekorationsmaterial, müssen in den kleineren Häusern die vielen Mutterpflanzen für die ausgebreitete Teppichgärtnerei des Schlofsplatzes überwintert werden, so findet der Botaniker doch noch überall reiche Schätze seltener und gut gepflegter botanisch interessanter Pflanzen, die mit Liebe und Sorgfalt gepflegt werden, deren Sammlung man immer bestrebt ist zu vergröfsern. Werden auch einzelne Familien, wie z. B. die Orchideen, Cacteen, Bromeliaceen oder die Neuholländer Pflanzen in besonders reicher Zahl kultiviert, so fehlen doch andererseits die Vertreter anderer Familien oder die offizinellen und tropischen Nutzpflanzen nicht und allzeit sind die Schwestergärten gerne mit dem Karlsruher Garten in Tauschverkehr getreten, wissend, dafs sie von da gut und reich bedient werden.

Im Freiland werden in besonderer Abteilung die Apothekerpflanzen kultiviert und gerne liefert man das Material zu Studienzwecken an angehende Pharmazeuten oder zu den jährlich wiederkehrenden Staatsprüfungen. Systematisch geordnet sind auf einem zweiten Feld die einjährigen, und auf einem andern die Staudenpflanzen; auf einer langen Hügelreihe befinden sich seltene Pflanzen der Alpen und der einheimischen Flora. Was den Dendrologen aber am meisten interessiert, sind die Laubgehölze und Coniferen, welche teils im botanischen Garten, teils auf den Schlofsplätzen und in dem Schlofsgarten in selten schönen Exemplaren zu finden sind. Wir sehen hier Riesenbäume von Liriodendron, Ginkgo, Taxodium, Liquidambar, Sophora, Juglans, Carya, amerikanische Quercus, Pinus Strobus u. a., welche der oben genannte kunstsinnige Fürst direkt und indirekt aus fernen Weltteilen kommen liefs, um sie versuchsweise hier anzupflanzen, heute bilden sie eine Sehenswürdigkeit des Gartens, jenes Fürsten Lob verkündend. An den Schlofsgarten schliefst sich eine grofse Gehölzbaumschule an, in der der Dendrologe fast alles

findet, was von Laubgehölzen und Coniferen in Deutschland winterhart ist. In Masse werden die Pflanzen angezogen, denn sie sollen aufser für die Hofgärten des Landes, auch für des Liebhabers grofse und kleine Hausgärten dienen, um die Kenntnis sortenreiner und seltener Gehölze weithin zu verbreiten. Diese Baumschule ist ferner eine Station der dendrologischen Gesellschaft, von wo aus die durch dieselbe erhaltenen Sämereien als junge Pflanzen an die Mitglieder verschickt werden.

Seit Jahresfrist besitzt der Karlsruher botanische Garten in sehr geeignetem Raum auch ein botanisches Museum. In einem so grofsen und reichen Garten wie dem Karlsruher giebt es allezeit interessante Dinge, die einen förmlich auffordern, sie zu sammeln und aufzubewahren. Bald ist's ein Stück Holz von einer abgestorbenen Kübelpflanze, bald ein Palmenstamm oder deren Blätter, bald seltene Früchte und Blüten, Verwachsungen und Abnormitäten, die jahrelang gesammelt, den Anfang dieses Museums machten. Durch Geschenke und Kauf wurde die Sammlung vergröfsert, so dafs speziell der Dendrologe des Interessanten hier aufserordentlich viel vorfindet. In der Holzsammlung sind es besonders viele Neuholländer-Hölzer, die auffallen. Die Sammlung von Coniferen-Zapfen ist wohl noch nicht vollständig, doch schon sehr reich, ebenso bieten die Abnormitäten, die Querschnitte, die Samensammlung u. s. w. viel des Interessanten. Dieses Museum ist, wie der Garten und die Gewächshäuser dem Publikum an 3 Tagen unentgeltlich geöffnet; im Interesse dieses ist es, die Sammlung zu vergröfsern und werden unsere Mitglieder der dendrologischen Gesellschaft gewifs gerne bereit sein, auch ihrerseits durch Zuwendung geeigneter Dinge dazu beizutragen..

Dann nimmt Herr *Purpus*, Garteninspektor im botanischen Garten in Darmstadt das Wort über:

Mitteilungen über neue und seltene Pflanzen von der Ostseite der Sierra Nevada Kaliforniens.

M. H.! Der alten Gepflogenheit, auf unseren Versammlungen neue oder kritische Gehölze vorzuzeigen und zu besprechen, will ich auch diesmal nachkommen und Ihnen einige Neuheiten oder Seltenheiten aus Californien und Ostasien vorführen.

Zunächst möchte ich Sie auf einige Neueinführungen meines Bruders *(C. A. Purpus)* aufmerksam machen, die derselbe auf der Ostseite der Sierra Nevada Californiens sammelte.

Die klimatischen Verhältnisse auf der Ostseite der Sierra sind weit nicht so günstig wie die der Westseite, so dafs dort gesammelte Pflanzen, wenn sie auch nicht aus sehr hohen Lagen stammen, bei uns aushalten werden.

Von den eingesandten Pflanzen dürfte vorliegende Opuntia basilaris Engelm. besonderes Interesse beanspruchen. Dieselbe ist in einer Höhe von 8000 Fufs gesammelt und kann als vollkommen winterhart bezeichnet werden. Exemplare, die ich im vergangenen, allerdings milden Winter im Freien probierte, hielten sich ebenso gut wie die früher von meinem Bruder aus Colorado eingeführten Arten. Opuntia basilaris ist zwar nicht ganz neu, aber immerhin als winterhart nicht in Kultur bekannt. Diese prächtige Art weicht insofern von den bereits eingeführten winterharten Opuntien ab, als hier die gewohnten Stacheln vollständig fehlen und statt ihrer kleine feinborstige, hellbraune Stachelbündel vorhanden sind, die der Pflanze ein eigenartiges Aussehen verleihen. Sie bildet einen ausgebreiteten, aufstrebenden, an der Basis rundlich dickstämmigen Busch mit länglichbreiten, dickfleischigen, rötlichgrünen, bläulich bereiften Gliedern von merkwürdigem Aussehen. Die zahlreich erscheinenden Blüten sind grofs und prachtvoll rot. Die hier aus-

gepflanzten importierten Exemplare zeigen ein freudiges Wachstum, desgleichen die aus Samen erzogenen, jetzt etwa fingerdicken und -langen Pflänzchen. Wir wären also wieder um eine winterharte Opuntie reicher und nach neueren Nachrichten meines Bruders dürfen wir noch eine ganze Anzahl von winterharten Arten, die er auf seiner diesjährigen Reise in Nevada, Utah, Arizona etc. gesammelt hat, demnächst erwarten.

Forestiera neomexicana A. Gray ist ebenfalls eine interessante Neueinführung und in einer Höhe von 6000 Fufs gesammelt. In Kultur sind bis jetzt nur zwei Arten bekannt, nämlich: Forestiera acuminata Poir. und Forestiera ligustrina Poir., beide in den südlicheren Vereinigten Staaten heimisch und beide recht selten in Sammlungen zu finden. Forestiera neomexicana ist nur auf einem beschränkten Gebiete des amerikanischen Westens verbreitet und bildet einen kleinen starren, sparrigen, etwas dornigen Strauch mit vielgestaltiger Belaubung, dioecischen, unscheinbaren Blüten und blauschwarzen, beerenartigen Früchten. Die recht kräftigen Sämlinge zeigen hier ein freudiges Wachstum und scheint diese Art keine besonderen Ansprüche an den Boden zu machen, jedenfalls dürften ihr aber Sandboden und trockene, sonnige Lagen am besten zusagen. Auf die Winterhärte ist dieselbe noch nicht eingehend geprüft, sie dürfte aber, analogen Fällen nach zu urteilen, winterhart sein. Forestiera acuminata ist die härteste und hat hier in den strengsten Wintern nicht gelitten. Allerdings erhielten wir unsere Exemplare von *C. A. Purpus* aus dem nördlichen Illinois, ihrem nördlichsten Verbreitungsgebiet, während vielleicht Pflanzen, welche aus südlicheren Gegenden stammen, nicht ganz winterhart sein dürften. Forestiera ligustrina, deren nördlichste Grenze weit südlicher liegt als die der ersten, ist hier empfindlich und mufs in strengen Wintern gut geschützt werden. Wenn auch die Forestieren sich kaum einer grofsen Beliebtheit und Verbreitung in Ziergärten erfreuen werden, so sollten sie doch als interessante Vertreter der Oleaceen in keiner Gehölzsammlung fehlen.

Sehr interessant und zweifellos wertvoll ist eine kleinblätterige Form von Acer glabrum Torr., die bis jetzt noch nicht sicher festgestellt ist. Die Blättchen sind kaum halb so grofs als die des bekannten in Kultur befindlichen Acer glabrum und dicklich lederartig. Die Form wurde bei 7—8000 Fufs gesammelt und bildet dort einen kleinen zierlichen Strauch.

Purshia glandulosa A. Gray, ein kleiner Felsenstrauch, war ebenfalls in unseren Sammlungen bis jetzt nicht vertreten. Die einzige in Kultur befindliche Art dieser, zur Familie der Rosaceen gehörenden Gattung ist Purshia tridentata, aber auch diese ist eine grofse Seltenheit, was zum Teil der etwas schwierigen Kultur zuzuschreiben sein dürfte. Die wenigen, nur im westlichen Nordamerika verbreiteten Vertreter der kleinen Gattung Purshia sind meist Felsenbewohner und demgemäfs zu behandeln. Purshia glandulosa hat sehr viel Ähnlichkeit mit P. tridentata, die drei- bis fünfspaltigen Blättchen sind aber in der Regel nicht wollig behaart wie bei dieser, dagegen mit Drüsen versehen und nebst den Zweigen kleberig. Die gelblichweifsen Blüten sind zwar klein, erscheinen aber zahlreich und duften köstlich nach Zimmet. Purshia glandulosa und tridentata sind in der That reizende und eigenartige Felsensträuchlein und für recht sonnige Felsgruppen vorzüglich geeignet. Man pflanze sie am besten zwischen Steine, in Felsspalten etc., auf die höher gelegenen Partieen, so dafs sie vor zu viel Nässe bewahrt bleiben, nur dann werden sie gut gedeihen und sich naturgemäfs entwickeln können. Unsere Pflanzen wurden zwischen 6 bis 7000 Fufs gesammelt und haben den vergangenen Winter gut überstanden, ob sie auch unseren strengsten Wintern gewachsen sind, müssen weitere Versuche zeigen.

Eine weitere Anzahl von *C. A. Purpus* erhaltene neue Gehölze sind noch nicht näher bestimmt und sollen bei anderer Gelegenheit besprochen werden. Ich will nun noch drei asiatische Gehölze vorzeigen und besprechen. Zunächst mache

ich auf ein prächtiges Xanthoxylon aus Japan aufmerksam, welches wir von unserem verehrten Vorsitzenden Herrn *von Saint Paul* erhielten. Es ist Xanthoxylon ailanthoides S. et Z. und eine wirklich reizende Art. Die Pflanze ist durchaus mit Dornen bezw. Stacheln bewehrt, auch der Mittelnerv der Fiederblättchen und die Spindel. Das junge Holz ist braunrot, die Blattspindel und Mittelnerv der Blätter prachtvoll karminrot, die zierlichen Fiederblättchen stehen zu 5—6 Paaren und sind glänzend grün mit durchscheinenden Drüsenpunkten, stark aber nicht unangenehm riechend wie manche andere Arten. Es ist wohl eine der prächtigsten Arten von hohem Zierwert, und dürfte, vorausgesetzt, dafs sie sich bei uns auch als vollkommen winterhart erweisen wird, als eine vorzügliche Einführung zu bezeichnen sein. Auf die Winterhärte habe ich diesen hübschen Strauch noch nicht geprüft, hoffen wir, dafs eine Probe gut ausfällt.

Ein oft verwechselter Strauch ist Viburnum burejaeticum Herd. et Regel. aus Ostasien stammend. Was ich bis jetzt unter diesen Namen sah, war stets Viburnum Lantana L. oder Formen desselben; selbst im Botanischen Garten zu St. Petersburg, der besten Quelle für asiatische Pflanzen, war diese Art nicht echt, es war ebenfalls V. Lantana, allerdings aus deutschen Baumschulen bezogen. Endlich ist es mir gelungen, zwei Pflänzchen aus Originalsamen, den wir aus dem Amurgebiet erhielten, aufzubringen, nachdem etwa zehn Aussaaten stets Viburnum Lantana oder Formen desselben ergaben. Die beiden Arten sehen sich entfernt ähnlich, sind aber doch nicht leicht zu verwechseln. Die jungen Triebe bei V. Lantana sind braunrindig, bei V. burejaeticum weifsgrau. Die Knospen bei ersterem weifswollig, bei letzterem braunwollig. Die Blätter sind bei V. Lantana rundlich herzförmig, mehr oder weniger spitz, dunkelgrün, unterseits hellgrün, starknervig, dicht sternhaarig. Bei V. burejaeticum sind die Blätter elliptisch spitz (nicht stumpflich wie es in manchen Beschreibungen heifst), sehr dunkel, später bräunlichgrün, unterseits hellergrün mit rötlichen, nicht so stark hervortretenden Nerven und spärlich sternhaarig. Die Hauptnerven der Blätter endigen bei V. Lantana in einem Blattzahn, während dies bei V. burejaeticum nicht der Fall ist. Bedeutende Unterschiede zeigen Blüten und Früchte, letztere sind bei V. Lantana erst rot, bei der Reife schwarz, bei V. burejaeticum gelblich.

Zum Schlufs mache ich auf eine prächtige, in Japan heimische Hainbuche die bereits geraume Zeit in Kultur befindliche, aber noch wenig verbreitete Carpinus japonica S. et Z. aufmerksam. Es ist wohl zweifellos die schönste ihres Geschlechts und kann als eine der besten Einführungen der neueren Zeit gelten. Nicht allein die prächtige Belaubung, sondern auch der elegante, etwas hängende Wuchs verleihen dieser Art ein höchst vorteilhaftes Aussehen. Das Interessanteste und Eigenartigste an diesem Baum sind aber zweifellos die hopfenartigen, an den Zweigen herabhängenden Fruchtzäpfchen. Man kann sich in der That kein interessanteres Bild denken als diese mit Hopfenfrüchten beladene Hainbuche. Jedenfalls verdient Carpinus japonica die weitgehendste Verbreitung, zumal sie vollkommen winterhart ist und keine besonderen Ansprüche an Boden etc. stellt.

Alsdann erhält Herr Garteninspektor *Ledien* - Dresden das Wort zu seinem Vortrage über „Winterharte Rhododendra“ unter Vorzeigung von Photographieen von Rhododendron-Anpflanzungen.

Über winterharte Rhododendron.

Von **F. Ledien**, Dresden.

Die winterharten Rhododendron und ganz besonders die immergrünen unter ihnen finden noch lange nicht die vielfache Verwendung, welche sie wegen ihrer Schönheit und Anspruchslosigkeit an die Kultur verdienen. Die moderne Land-

schaftsgärtnerei hat für regelmäfsige Anlagen wie für Parks kaum etwas Gleichwertiges von so schönem Blütenreichtum, regelmäfsigem Wuchs und andauernder Belaubung. Es sind damit nur diejenigen Arten gemeint, welche ohne Packung oder Überbauung durch unsere härtesten Winter kommen, wenn man bei ihrer Pflanzung und Pflege einige wenige Gesichtspunkte im Auge behält. Es ist sicherlich falsch, wenn man die besonders in Dresden und Umgebung damit gemachten günstigen Erfahrungen auf Rechnung eines besonders milden Klimas dieser Gegend setzen will. Dresden und die Hauptanzuchtstätte: Laubegast sind vielmehr in vielen Wintern höchst schädlichen trockenen Ostwinden ausgesetzt, die (besonders bei dem typischen Mangel an Schnee) z. B. die Anflanzung von Nordmannstannen fast überall verbieten. Nur das an der Elbe gelegene Blasewitz mit seinen alten Kiefernbeständen bringt die Nordmannstanne und Chamaecyparis Lawsoniana auch in den grünen Formen immer gut durch. Die zu besprechenden wirklich winterharten Rhododendron, immergrüne wie erst recht die laubabwerfenden erhalten sich überall in vollster Schönheit, auf den gröfseren Plätzen in der Stadt wie in den Parks und den Vorgärten der Vorstädte. Wenn diese Arten gelegentlich einmal nicht fortkommen wollen, so ist irgend ein Versehen bei der Anpflanzung, oder in der allgemeinen Pflege gemacht, dessen Beachtung den Ausfall verhindert haben würde.

Was die Wahl des Platzes betrifft, so braucht man in den Küstengegenden sowie in den gröfseren Stromgebieten in dieser Hinsicht nicht weiter ängstlich zu sein, dort herrscht im allgemeinen schon die wünschenswerte Luftfeuchtigkeit, welche für die Anpflanzung aller immergrünen Gehölze so sehr wesentlich ist. In lufttrockenen Gegenden ist die Anpflanzung innerhalb gröfserer Parks oder gar Waldbestände ebenso absolut unbedenklich und bedingt nach dem Jahre der Pflanzung auch weiter keine besonderen Mafsnahmen. Immerhin ist tiefer Baumschatten zu meiden, da hier die sonst gedrungen wachsenden Pflanzen einseitig werden und vergeilen und der Blütenansatz bald ganz aufhört. Ist man nun aber gezwungen, wie das sehr oft vorkommt, Rhododendron anzupflanzen, wo die vorgenannten, eine gewisse Feuchtigkeit garantierenden Verhältnisse nicht vorliegen, so mufs man in erster Linie alles thun, um die von Natur etwa mangelnde Luftfeuchtigkeit zu erzielen. Im Sommer wird dies ja wohl noch überall beachtet, aber auch im Winter daran zu denken vergessen, sehr viele. In feuchten Sommern sieht man bei Eintritt einer trockenen heifsen Periode öfter aus einer ganzen Gruppe his dahin anscheinend gleich gesunder Pflanzen plötzlich die eine und die andere ausscheiden oder wenigstens gelb werden. Diese Pflanzen sind trotz aller Feuchtigkeit der vorangegangenen Periode ballentrocken geworden, da man den Regen für genügend gehalten und nicht gegossen hat. Der Schaden tritt eben erst in die Erscheinung, wenn lufttrockene Zeiten kommen. Jedenfalls mufs in heifser Sommerzeit viel gespritzt werden. Noch öfter verliert man schöne gesunde Pflanzen, wenn in schneelosen Wintern bei grofser Kälte noch anhaltende Besonnung auf die Pflanzen wirkt. Da tritt infolge der starken Belichtung in den oberirdischen Teilen eine starke Verdunstung ein, mit der die osmotische Thätigkeit der Wurzeln nicht Schritt zu halten vermag. Jede an sich schon ballentrockene Pflanze ist da dem Verderben ausgesetzt, wenn man nicht mit dem immer einige Grade warmen Leitungswasser zu Hilfe kommt. Man erkennt die bedrohten Pflanzen leicht an einem starken Schrumpfen und Zusammenrollen der Blätter, das übrigens bei freier Lage mehr oder weniger alle immergrünen Rhododendron zeigen. Neben dem Gieifsen hat man noch ein Bedecken des Bodens und der eigentümlichen Oberflächenwurzeln mit Laub und Nadeln zu bedenken, welches das Austrocknen der Ballen verhindert und den Boden offen hält. Ein schädliches Durchfrieren der Ballen nach dem Gieifsen im Winter hat man erfahrungsmäfsig nicht zu befürchten; es tritt ein derartiges Gefrieren des Ballens ja so wie so jedesmal ein, wenn starke Fröste auf Tauwetter folgen.

Was nun die Pflanzung und die Vorbereitung des Bodens betrifft, so glauben viele, dafs man ohne die Dresdener Moorerde dies nicht wagen dürfte. Die Rhododendron sind aber durchaus ja weder Moor- noch Heideerde-Pflanzen, sondern z. B. als Unterholz der kaukasischen Buchenwälder nur Humuspflanzen. Wer den Boden mit Moorerde und Sand herrichten kann, thue es, die physikalischen Eigenschaften dieser Erdmischung sagen den Wurzeln jedenfalls zu; wer nur sandige Heideerde zur Verfügung hat, mische diese stark mit Laub, und wer nur letzteres in die Pflanzlöcher oder Beete nehmen kann, wird trotzdem gute Erfolge haben. Wichtig ist auf alle Fälle ein guter Wasserabzug, da ein sauerer Boden und stagnierende Nässe unserem Rhododendron höchst zuwider sind. Die einzig sichere Pflanzzeit ist das Frühjahr.

Ein wichtiger Punkt ist bei älteren Rhododendronpflanzungen noch eine tüchtige Düngung in der Zeit des ersten Triebes, also bis etwa Mitte Juli, ohne welche ein regelmäfsiges Blühen nicht zu erwarten ist. Kuhjauche, verdünnte Latrine mit gelegentlichen Zusätzen von chemischen Düngesalzen werden da immer leicht zum Ziele führen; ohne dies werden die Blütenköpfe immer spärlicher, die Blätter immer kleiner und die Rhododendron leisten nicht, was sie können.

Als absolut hart bezeichnet man von den Immergrünen:

Rhododendron caucasicum,
„ Cunningham's White,
„ Catawbiense,
„ Smirnowii (!),
„ brachycarpum,
„ Metternichii,
„ ovatum,

von den Laubabwerfenden:

Rhododendron flavum,
„ sinense,
„ viscosum,
„ arborescens,
„ Vaseyi, u. a.

Dazu auch die grofse Zahl der von ihnen abstammenden Hybriden. In der Rhododendrongärtnerei von T. J. Seidel in Laubegast bei Dresden werden jetzt 14 immergrüne Hybriden für den Handel in Massen kultiviert; welche in Deutschland bei Berücksichtigung der obengeschilderten Kulturbedürfnisse sich in so ziemlich allen Lagen bewähren dürften. Die belgischen und holländischen Kataloge bieten viel mehr Sorten als hart an, doch ist das meiste davon nur in den mildesten Küstenlagen zur Anpflanzung zu empfehlen, oder mufs sehr sorgfältig gedeckt werden, was wir ja eben vermeiden wollen.

Herr *Schelle*-Tübingen bemerkt hierzu, dafs auch in ungünstigem Klima bei richtiger Wahl der Arten gute Erfolge zu erzielen seien, indem er auf gute Erfolge, 3—4 m hohe und entsprechend breite Rhododendron-Gruppen in Donaueschingen verweist, welche allerdings trotz Bretterdeckung, in sehr kalten Wintern zurückfrieren, sich aber bald wieder ergänzen und dankbar blühen.

Ebenso hat Redner grofse Erfolge in Tübingen mit Rhododendron gehabt, trotz Kälte in normalen Wintern von — 21—23 ° C. in annormalen von 29 bis 30 ° C., wobei allerdings zusagendes Erdreich und Schutz gegen ausdörrende Nordost- und Ostwinde, wie auch gegen die Sonnenbestrahlung in den Wintermonaten (besonders auch gegen letztere allein im März und April) gegeben werden mufs.

Ein leichter Schutz des Erdreichs durch Nadelholzreisig, besonders der etwas empfindlichen Rhododendron ist Vorteil. Ein Schutz gegen strenge Insolation in den angegebenen Zeiten, ist bei sämtlichen immergrünen Gehölzen von grofsem Nutzen.

Herr *Breitschwerdt*-Mainz (bis vergangenes Jahr in Donaueschingen in Stellung) bestätigt des Vorredners Mitteilung betreffs der Rhododendron in Donaueschingen und teilt mit, dafs auch die Neupflanzungen dort vortrefflich gedeihen.

Nunmehr berichtet Garteninspektor *Beifsner*-Poppelsdorf-Bonn über „Neues und Interessantes über Coniferen“ unter Vorlage seltener Coniferen-Zapfen.

Neues und Interessantes über Coniferen.

Von **L. Beissner,** Königl. Garteninspektor in Poppelsdorf bei Bonn.

Seit dem letzten über Coniferen erstatteten Berichte ist wieder manches Bemerkenswerte zu verzeichnen.

Zuerst nenne ich eine wohl wenig bekannte und verbreitete Form von Biota nämlich:

Biota orientalis sphaeroidea glauca, welche ich von Herrn *Simon Louis Frères* in Plantières bei Metz erhielt. Es ist eine Kugelform von bläulicher Färbung und bietet dadurch besonders Interesse, dafs sie alle Übergänge in der Bezweigung trägt von der Jugendform decussata zu meldensis bis zur normalen orientalis. Solche Exemplare veranschaulichen besonders deutlich die verschiedenen Entwickelungsstadien ein und derselben Pflanzenart, welche jede für sich durch Stecklinge fortgepflanzt, für den Nichtkenner als ganz abweichende Individuen, immer noch zu Schwierigkeiten und Verwechselungen Anlafs geben.

Chamaecyparis Lawsoniana Triomphe van Boskoop ist eine der schönen tiefblauen Cypressen, ähnlich wie die schöne var. Allumi, aber von Wuchs der normalen Ch. Lawsoniana, dabei schnellwüchsig und völlig winterhart! Dies sind allerdings gute Eigenschaften, welche eine Empfehlung rechtfertigen. Öfter schon wurde darauf hingewiesen, dafs die blaugrünen Varietäten sich meist widerstandsfähiger als die grünen erweisen und möchte dieser Umstand wohl auf den gegen äufsere schädliche Einflüsse Schutz gewährenden Wachsüberzug, der die ganze Pflanze bedeckt, hinauszuführen sein.

Die Kunst- und Handelsgärtnerei „Tottenham“ in Dedemsvaart bei Zwolle (Niederlande) gewann durch Sportzweig eine schöne gelbliche Form:

Chamaecyparis Lawsoniana aurea nova, die Mutterpflanze, ein 20 Jahre altes, normales Exemplar entwickelte plötzlich einen gelben Trieb, welcher zur Fortpflanzung benutzt wurde, um so mehr, da die Mutterpflanze nie vom Froste gelitten hatte und somit auch diese Widerstandsfähigkeit für die gewonnene Form zu erwarten war. Eine mir vorliegende junge, üppige Pflanze zeigt normalen Wuchs und Bezweigung mit goldigem Schimmer.

Als Vervollständigung der vorjährigen Mitteilungen 1897, Seite 58 über Picea alba Pinsapoides von *Tottenham* wäre hinzuzufügen, dafs dieselbe einen aufrechten Wuchs zeigt.

In der Baumschule von *Vincent Lebreton* à la Pyramide-Trelazé bei Angers in Frankreich wurde bei einer Aussaat von Cupressus macrocarpa ein eigentümlicher Sämling gewonnen, welcher mit horizontalen Ästen und zierlich hängender Bezweigung eine schöne beständige hellgelbe Färbung der Zweigspitzen zeigt und als Cupressus macrocarpa sulphurea Lebreton bezeichnet wurde.

Ist diese schöne Cypresse auch bei uns nicht mehr als Freilandpflanze zu betrachten, so kann sie doch als Kalthaus-Dekorationspflanze hier Erwähnung finden.

Eigentümlich ist es, dafs es bis heute nicht gelungen ist

Juniperus foetidissima Willd. in unsere Gärten einzuführen, während der nächstverwandte, im Orient und durch die asiatischen Gebirge weit verbreitete J.

excelsa Bbrst. längst eingebürgert ist. Referent hatte schon mehrmals durch die Güte des Herrn *Hinzenberg*, Direktor des botanischen Gartens in Tiflis im Kaukasus Samen von J. foetidissima erhalten, aber es gelang bisher nicht Pflanzen daraus zu erziehen.

In diesem Jahre war nun Herr *F. P. Schück i. F. Gebrüder Schück* Kunst- und Handelsgärtnerei in Jekaterinodar im Kaukasus so gütig, nach Angabe der Standorte, frische Samen bei Gelendschick am schwarzen Meere sammeln zu lassen. Dieselben trafen in mehreren Sendungen ein und wurden sofort nach verschiedenen Seiten verteilt, so dafs wir nun hoffentlich bald den schönen Wacholder in Kultur besitzen werden. Herr *Schück* liefs es nicht dabei bewenden, sondern schickte auch Leute aus, um junge Pflanzen dort ausgraben zu lassen.

In wilder Gegend, an kahlen Felsen, in schlechtem, trockenem Lehmboden wachsend, war dies keine Kleinigkeit. Die Wurzeln konnten dementsprechend nicht unbeschädigt bleiben — und von der über Eydtkuhnen nach Bonn gehenden Sendung glückt es vielleicht kaum eine Pflanze am Leben zu erhalten.

Die sorgfältig verpackten Pflanzen langten völlig frisch an, sie sind gedrungen gebaut und lassen die Herkunft von Sonnenbrand und Stürmen ausgesetzten Standorten erkennen. Manche Exemplare zeigen grünliche, manche eine blaugrüne Färbung, wie bei allen Juniperus aus der Abteilung Sabina ist auch die Zweig- und Blattbildung verschieden, die Exemplare von felsigen Standorten tragen wenig Nadel- vorwiegend Schuppenblätter, daher eine feine Bezweigung, während Exemplare, welche nach Herrn *Schücks* Angaben im Flufsthal zwischen Strauchwerk von Cornus, Corylus, Paliurus u. a. m. gesammelt wurden, noch vorwiegend die Jugendform mit nadelförmig abstehenden Blättern zeigen.

Hauptbedingung für die Kultur von J. foetidissima wird sein, sobald wir Pflanzmaterial besitzen, ihnen einen sonnigen, trockenen Standort im Kalk- oder Lehmboden anzuweisen.

Herr *Schück* teilt noch mit, dafs die Ausländer in Noworossiyck und Gelendschick diese Juniperus, 1—2 m hoch, als Christbäume benutzen, da Tannenbäume dort sehr schwer zu bekommen sind. Wenngleich die Wälder oben in den Bergen voll davon sind, so sind dieselben doch zur Weihnachtszeit nicht herabzuholen, aus Mangel an Wagen und Brücken, der Juniperus wächst dagegen gleich vor der Stadt bis hinauf an die Waldgrenze.

Das freundliche Entgegenkommen des Herrn *Schück*, der in uneigennützigster Weise die Bestrebungen unserer Gesellschaft unterstützt, deren Mitglied derselbe auch geworden ist, erkennen wir dankbar an, gewifs werden wir seine Unterstützung noch weiter gerne in Anspruch nehmen. Er sprach mir sein Bedauern aus, nicht an unserer Versammlung in Darmstadt teilnehmen zu können, was er um so lieber gethan hätte, da es ihm eine grofse Freude gemacht haben würde, die schönen Coniferen am Heidelberger Schlosse einmal wieder zu sehen, welche er einst als Lehrling im botanischen Garten zu Heidelberg unter dem Universitätsgärtner *Lang* in den Jahren 1869—1871 mit hatte pflanzen helfen. —

Herr *Schück* hat in seiner neuen Heimat in Jekaterinodar eine Gärtnerei gegründet und sein reichhaltiges Verzeichnis weist viele schöne Pflanzen auf, zeigt auch zumal, welche grofsen Verdienste er sich um Verbreitung guter Obstsorten dort erworben hat.

So ist deutscher Fleifs im fernen Osten wieder einmal zur Geltung gekommen und dem deutschen Landsmanne gewährt es ein besonderes Vergnügen, jetzt von dort aus deutsche Bestrebungen fördern helfen zu können. —

Zum besseren Verständnis füge ich hier noch eine genaue Beschreibung des J. foetidissima bei, welche ich der Güte des Herrn *Scharrer*, früher Kaiserlicher Gartendirektor in Tiflis, jetzt in Crossen a. d. Oder verdanke, dieselbe stammt aus dem Buche „die Bäume und Sträucher des Kaukasus“ von dem Wirkl. Staatsrat *Medwedieff*, Tiflis 1883, (in russischer Sprache),

Juniperus foetidissima Willd. grusinisch Mamali-gwia.

Rinde grau, an jungen Trieben hellrotbraun. Zweige rund, in der Jugend aufstrebend. Beblätterte Zweigchen fast vierkantig, verkürzt, verdickt, grün, etwas abgebogen. Blätter schuppenförmig, grün, an den Zweigen dreireihig, die der ersten Zweigchen vierreihig, gegenständig, ansitzend, an den Spitzen frei, eiförmig oder spitzlanzettlich, scharf-spitzig gekrümmt zurückgebogen, am Rücken erhaben oder flachrinnig, ohne Drüsen. Blätter der zweiten Zweigchen vierreihig gegenständig oder dreireihig dachziegelig, eiförmig-rhombisch, zugespitzt, der Rücken erhaben von oben leicht dreirinnig; zuweilen die Blätter stachelförmig unten ansitzend, oben frei, abstehend, lanzettlich spitz, scharfspitzig, auf dem Rücken scharf gekielt.

Blüten zwei- oder einhäusig, männliche aufrecht oder geneigt, rund oder eiförmig, mit fast gerundetem Beiblättchen, die am Rücken aufgetrieben, ganzrandig ohne Drüsen. Früchte an aufrechten, kurzen oder längeren Zweigchen einzeln, zahlreich, rundlich, eiförmig oder verkehrt-eiförmig, dunkelpurpur oder schwarz mit graublauem Anflug, Schuppen 4—6 gegenüberstehend stumpf gespitzt. Samen 1—2, selten 3, grofs, oval oder eiförmig, stumpf, blafs, zuweilen zu einem verwachsen.

Es ist dies die am höchsten wachsende Art des Wacholders im Kaukasus. Verbreitung im östlichen Kaukasus bei Mychethi, Tiflis, Schlucht von Delischan, Schirakssteppe und Armenien; im westlichen Kaukasus nur am schwarzen Meere zwischen Gelendschick und Anapa.

Er wächst immer einzeln in weiten Abständen, stets nur an Berghängen, sogar an der sehr trockenen Südseite im Felsengeröll, er verträgt keinen feuchten Standort, liebt Kalkboden in einer Meereshöhe bis 2000 m.

Er bildet prächtige Pyramiden, behält Zweige und Grün stets bis zum Boden, wird 300 und mehr Jahre alt, bis 17 m hoch bei 0,70 bis über 1 m Stammdurchmesser. Durch lebhaftes, aus den hellbraunen Zweigen hervorschimmerndes Grün ist er sehr wirkungsvoll.

Der verwandte Juniperus excelsa Bbrst; dessen Beschreibung wir als bekannt voraussetzen können, wird schon in der grusinischen Landessprache vom Volke unter dem Namen Dedali-gwia unterschieden.

Derselbe ist von J. foetidissima unterschieden durch an den Spitzen abgestumpfte, oder zugespitzte, aber niemals stachelspitzige Blätter von graugrüner Färbung. Die Frucht hat 5—6 Samen. Die Rinde der Zweige ist dunkelgrau, die der jungen Zweige blaugrau.

Der Baum ist fast ausschliefslich im östlichen und südlichen Kaukasus zu finden bei Mychethi an den Steilufern der Kura (mittleren Laufes), Schirackssteppe in Karabach, Eriwan etc. auf trockenen Berghängen in einer Meereshöhe von 500—2000 m auf Kalk- wie schwerem Lehm- oder Geröllboden. Er wird bis 8 m hoch und etwa 200 Jahre alt, durch sein dichtes Laubwerk und die auffallende blaugraue Farbe tritt er aus anderen Gehölzen sehr wirkungsvoll hervor.

Beide Juniperus von diesen Standorten müssen in Deutschland ganz winterhart sein, denn in Daradschidschagh bei Eriwan steigt die Kälte oft auf —30° C.

Eine sehr interessante, meines Wissens weder bisher bekannte noch beschriebene Kiefernform erhielt ich von Herrn Baumschulenbesitzer *F. Wagner* aus Tuckum (Kurland).

Nach den mir übersandten Zweigen ist es eine eigentümliche Wuchsform von Pinus montana Mill., welche Herr *Wagner* im Park des Fürsten *Lieven* in Mesothen am rechten Ufer der kurischen Aa 40 km von Mitau fand.

Der Baum ist über 3 m hoch und wenigstens 25 Jahre alt, hat nur einen Stamm, wächst ganz aufrecht und bildet eine eiförmige Krone. Die ganz normalen Nadeln erwachsen alljährlich aus der Endknospe dichtgedrängt in Form eines Büschels, so dafs der Jahrestrieb darunter kahl bleibt, es entstehen also am Zweige mit fortschreitendem Wachstum, in ganz regelmäfsigen blattlosen Zwischen-

räumen von 3—4 cm dichtstehende, anscheinend quirlförmige Nadelstellungen, welche der Pflanze aus der Entfernung das Ansehn einer mageren Sciadopitys geben. Zapfen hat die Kiefer bisher nicht getragen.

Für diese merkwürdig benadelte Form dürfte die Bezeichnung:

Pinus montana Mill. equisetiformis, also zu deutsch schachtelhalmförmige Bergkiefer, am passendsten sein, eine Ähnlichkeit, welche Herrn *Wagner* sofort, als er die Pflanze erblickte, auffiel.

Herr *Wagner* wird diese Kiefernform durch Veredelung vermehren, um sie in Kultur zu erhalten. Über die Entstehung war nichts Näheres zu erfahren. Die Pflanze ist mit zahlreichen anderen Coniferen dereinst gekauft, ist also in irgend einer Baumschule bei einer Aussaat als eigentümlicher Sämling entstanden und im Park unbeachtet geblieben, bis Herrn *Wagner* die eigenartige Form der Pflanze auffiel.

Weiter teilt Herr *Wagner* mit, der Park liege in äufserst fruchtbarer Gegend am Ufer der Aa auf erstklassigem Boden, welcher fast überall 1 m Tiefe aufweise und aus stark humösem, sehr kalkhaltigem schwerem Lehm bestehe. Alle Gehölze, auch die Coniferen gedeihen trotz des Kalkfliesen-Untergrundes ungemein üppig. Die wenigen Waldungen der Umgegend werden von Birken und Eschen in herrlichen Exemplaren gebildet, Nadelholzwaldungen giebt es meilenweit im Umkreise keine, selbst nicht einmal einzelne Fichten oder Wacholder.

Der Besitzer des Parkes, der Fürst *Lieven*, ist daher mit Recht stolz auf die dort angepflanzten circa 2000 Coniferen, die prächtig gedeihen.

Es sind namentlich: Abies balsamea und A. sibirica, Pinus Strobus und Cembra, auch einige schöne Pseudotsuga Douglasii, nicht einmal die härtere Colorado-Form, sondern die grüne Form, die in der Gegend sonst immer erfriert, ferner Picea Engelmanni und pungens in starken Exemplaren schön blau gefärbt und andere Arten mehr.

Aufserdem besitzt Herr *Wagner* die interessante, wohl beschriebene, aber schwerlich in Kultur verbreitete Fichtenform Picea excelsa Lk. var. Uwarowi Kaufm. (Beissn. Handb. der Nadelholzk. Seite 359.), er erhielt Zweige vom Mutterbaum durch den damaligen Garteninspektor *Tiltelbach*, die Vermehrung ist infolge Mangels von Reisern eine sehr langwierige, so dafs der Vorrat in kaum mehr als 100 Stück besteht.

Interessant ist es aber doch zu hören, dafs diese zierliche Fichte mit dünnen, wenig verästelten, leicht herabhängenden Zweigen, die ringsum mit ziemlich kurzen Nadeln dicht besetzt sind, welche gleichsam den Übergang zu den Hängefichten bildet und in den Zapfen Übergänge zu Picea obovata Ledeb. zeigt, in Kultur erhalten ist. Der Baum ist abgebildet in der Gartenflora 1873 Seite 177. Mehrere Exemplare dieser merkwürdigen Fichtenform sind in Poretschje etwa 20 Meilen von Moskau gefunden worden.

In den dendrologischen Mitt. 1897 Seite 98 machte ich schon auf die stete Verwechselung zweier Kiefern unter dem Namen Pinus pyrenaica aufmerksam. Seitdem habe ich Anfragen und Material von verschiedenen Seiten erhalten und verschrieben und habe in den meisten Fällen die schon genannte Pyrenäen-Schwarzkiefer Pinus Laricio monspeliensis oder pyrenaica (P. Salzmanni Dunal.) erhalten. Diese ist weit verbreitet, hat von den Laricio-Formen die dünnsten Nadeln und ist durch die jungen orangengelben Triebe charakteristisch.

Diese, oder überhaupt Formen von P. Laricio Poir. dürften allein für Deutschland in Betracht kommen, wenn von dem Vorkommen der Pyrenäen-Kiefer die Rede ist, denn die echte Pyrenäen-Kiefer Pinus pyrenaica Lapeyr. (P. brutia Ten. P. Loiseleuriana Carr. P. penicillus Lapeyr. P. Paroliniana Webb. und P. Caroliniana hort. wohl als Schreibfehler in Schriften und Verzeichnissen entstanden) ist für Deutschland als südliche Kiefer zu zart. Sie ist in den spanischen Pyrenäen, Calabrien, Cypern, Kandia, Klein-Asien und Syrien verbreitet und ist sehr nahe

der P. halepensis Mill. verwandt. Zweige mit Zapfen erhielt ich durch Herrn *Gaeta* aus dem Garten des Museums in Florenz, charakteristisch sind die sehr grofsen Knospen, die starken aschgrauen Zweige mit herablaufenden, abgeplatteten Blattkissen, die steifen 8—12 cm langen fein gesägten Nadeln und die soliden 7—10 cm langen Zapfen mit holzigen festen Schuppen und aschgrauem Nabel, ganz unverkennbar ähnlich denen von P. halepensis und grundverschieden von den weitklaffenden dünnschuppigen Zapfen der Schwarzkiefer.

Die unter dem Namen Pinus brutia Ten. aus dem botanischen Garten in Neapel erhaltenen Zapfen sind denen von P. pyrenaica Lapeyr. völlig gleich gebildet, nur etwas kleiner, die Gröfse wechselt eben von 7—10 cm Länge und 4—5 cm Breite.

Pinus Paroliniana Webb. ist Synonym und dafs P. Caroliniana hort. gleich dieser ist, beweisen mir junge Pflanzen, welche ich aus Samen erzog, die unter letzterem Namen angeboten wurden.

Der Name P. Caroliniana ist also als unberechtigt zu streichen. Wie rasch solche Schreibfehler nachgeschrieben und verbreitet werden, beweisen die Samenverzeichnisse, welche vielleicht aus südeuropäischen Gärten Samen der P. Paroliniana als Caroliniana bezogen und nun alljährlich unter diefem falschen Namen weiter verbreiten. Das Schlimmste ist, um die Verwirrung vollständig zu machen, dafs durch die oben angeführte Verwechselung der P. pyrenaica Lapeyr. (also auch P. Paroliniana) mit Formen von P. Laricio, auch diese wiederum als P. Caroliniana in den Gärten vorkommen und verbreitet werden.

Auch im Bull. de la Soc. Bot. de France XL p. LXXVII bis LXXXI 1893 in *H. de Vilmorin* „Sur les formes occidentales du Pinus Laricio Poir." lesen wir nach *Just* bot. Jahresb. 1895, 2. Abt. I. Heft S. 53 fälschlich Pinus Caroliniana Webb. statt Paroliniana.

Auf der diesjährigen grofsen Gartenbauausstellung in Gent war von *Sander* auch eine Pinus Thunbergii variegata ausgestellt, welche auch in allen Ausstellungsberichten genannt wurde. Da ich selbst die Ausstellung nicht besuchen konnte, so hatte Herr *von St. Paul* die Güte, mir eine Knospe und einige Nadeln von der Pflanze zur Prüfung zu besorgen mit dem Bemerken, dafs er die Zugehörigkeit zu P. Thunbergii bezweifele. Allerdings genügte schon die Knospe, um dies deutlich erkennen zu lassen, denn P. Thunbergii hat blendend weifse cylindrische Knospen, weshalb die Japaner ihr den Namen „Weifskiefer" geben. Die gesandte Knospe dagegen ist rotbraun mit gelockerten, zurückgerollten, gefransten Deckschuppen, das unverkennbare Merkmal der Pinus densiflora S. et Z. wie Prof. Dr. *Mayr* dieselbe in seiner Monographie der Abietineen des japanischen Reiches abbildet. Die Nadeln der in allen Teilen schwächeren P. densiflora sind weicher und dünner als die von P. Thunbergii; um ganz sicher zu gehen, untersuchte ich auch den anatomischen Bau der Nadeln und fand dann auch genau wie *Mayr* l. c. den Durchschnitt abbildet und es in der Beschreibung angiebt, die Harzgänge ganz dicht der Blattepidermis anliegen, während die Harzgänge in der Nadel von P. Tunbergii mitten im Parenchym liegen. Besagte gelbbunte japanische Kiefer ist also: Pinus densiflora S. et Z. variegata.

Auf meine Bemerkung in den vorjährigen Mitteilungen der dendrologischen Gesellschaft Seite 47, dafs die buntblätterigen Formen der japanischen Kiefern noch nicht in Kultur eingeführt seien, hatte Herr *Nicholson* in Kew die Güte, mir zwei kleine Zweige als Pinus Thunbergii variegata und aurea bezeichnet, zu übersenden, zum Beweise, dafs diese beiden bunten Formen bereits in Kew Garden in Kultur sich befänden. Beide werden auch in The Garden 1897 S. 50 aufgeführt.

Auch an diesen beiden Zweigen fielen mir die braunen gefransten Knospenschuppen auf und eine Untersuchung der Blattdurchschnitte ergab dann auch bei beiden Formen in deutlichster Weise die der Blattepidermis dicht

anliegenden Harzgänge der Nadeln, also auch die Pflanzen aus Kew gehören nicht zu P. Thunbergii, sondern sind: Pinus densiflora S. et Z. variegata und aurea mit gelb geringelten und ganz goldigen Nadeln.

Zur ganz genauen Prüfung wurden dann noch Blattdurchschnitte von P. Thunbergii und P. densiflora von Pflanzen des Bonner Gartens gemacht und erstere zeigten deutlich die mitten im Parenchym liegenden Harzgänge, die von letzter dagegen die der Blattepidermis anliegenden.

Diese von *Mayr* gegebenen anatomischen Unterscheidungsmerkmale beider Arten dürfen also bei Bestimmungen sehr geringen Materials, wie es hier vorliegt, als durchaus zutreffend und genügend zur richtigen Erkennung beider Arten angesehen werden.

Interessant sind abweichende Färbungen der Zapfen ein und derselben Art.

Ich erinnere nur an die vor der Reife grün- und rotzapfige Fichte Picea excelsa Lk. an hell- und dunkelzapfige Abies Veitchi und sachalinensis, an grünweifs- und rotzapfige Larix europaea und sibirica.

Heute kann ich noch eine Larix dahurica Turcz. chlorocarpa Schröd. die grünzapfige dahurische Lärche hinzufügen, welche ich der Güte des Herrn Garteninspektor *Schröder* an der landwirtschaftlichen Akademie in Moskau verdanke. Ein Zweig trägt junge, vor der Reife ganz hellgrüne Zapfen, während ich früher junge rotbraune Zapfen derselben Art von dort erhielt.

Pinus Cembra ist in einer Form mit gelbgrünen Zapfen nach Willkomm Forstl. Flora S. 172 von *Christ* im Engadin gefunden worden.

Unser Mitglied Herr *Otto Forster*, Gutsbesitzer in Lehenhof bei Scheibbs in Niederösterreich teilte mir mit, dafs er im Jahre 1857 in Tirol in einem Seitenthale des Zillerthales, die Floite, ebenfalls diese Form auffand. Gemischt mit anderen alten Zirben sah derselbe einen Baum, welcher sich durch weit helleres Grün auszeichnete. Erst glaubte Herr *Forster* das Aussehen in einem ungesunden Zustande des Baumes suchen zu müssen, bemerkte aber dann, dafs der Baum, anstatt der gewöhnlich purpurfarbigen, hellgelbe Zapfen trug, welche ganz reife Samen enthielten. Herr *Forster* will versuchen, wenn noch möglich, Samen dieser interessanten Form zu verschaffen.

In The Gardeners Chronicle vom 27. Februar 1858 S. 153 hat Herr *Forster* dies veröffentlicht unter weiterer Angabe von alten Exemplaren der Pinus Cembra in Tirol, von denen die mächtigsten, annähernd auf 1000 Jahre geschätzten, nahe der Hütte der „Gauler Alp" im Zillerthal nahe Mayerhofen stehen, in einer Erhebung von etwa 2100 m. Ich verdanke Herrn *Forster* Abbildungen dieser altehrwürdigen, knorrigen Veteranen der Baumwelt, welche aus dem zerklüfteten Gestein mit mächtigen bizarren Wurzelstöcken hervorragen und hier seit Jahrhunderten ihre Nahrung finden.

Viel ist über die grofse Wandelbarkeit der Fichte oder Rottanne Picea excelsa Lk. schon berichtet worden.

In den „Archives des Scienc. phys. et natur. Quatr. période t. IV. November 1897" bespricht unser Mitglied Herr Prof. Dr. *Schröter*, Direktor des botanischen Museums in Zürich Formen der Fichte in der Schweiz und zwar teilt er sie ein:

A. In Formen hervorgerufen durch Einflufs des Klimas, der Örtlichkeit, oder Angriffe von Tieren mit nicht erblichen Eigenschaften, „Standortsformen":

1. Die kegelförmige Fichte: die normale Form der Pflanze „Pyramidenfichte".
2. Die cylindrische Fichte: Form mit kurzen Ästen aus hohen Lagen „Walzenfichte".
3. Die von Ziegen benagte Fichte: verkrüppelte Zwergform „Ziegenfichte, Grotze".

4. Die mehrstämmige Fichte: zwei bis nahe zur Basis getrennte Stämme, welche an einer abgenagten Fichte durch Entwickelung von zwei Endtrieben entstanden sind „Zwillingsfichte, Zwiescheli".
5. „Die Garbenfichte". 3—9 gleiche Stämme bilden sich aus demselben Stocke, Entstehung wie Nr. 4.
6. „Die Kandelaberfichte", mehrere (bis 20) Äste richten sich zu Sekundärwipfeln empor.
7. „Schneebruchfichte, Ausläuferfichte" (forma stolonifera *Christ*)[1]: untere Äste wurzelnd und kleine Sekundärbäume bildend.[2]) Im Park Marcet, Park Naville in Genf (*Christ*)[1]); ziemlich häufig unter verkrüppelten Exemplaren an der äufsersten Baumgrenze. (*Eblin.*)[3])
8. „Mattenfichte" Stamm sehr kurz, Äste sehr lang dem Boden fest aufliegend und Rasen bildend.

   Ein Exemplar auf der Alp Farrur bei Tschiertschen, Graubündten (*Eblin*)[3]) häufig in Lappland.

B. „lusus, Spielarten" mit erblichen Eigenschaften, nicht durch äufsere Verhältnisse hervorgerufen, aber nur vereinzelt oder in kleiner Anzahl von Exemplaren vorkommend.

9. „Trauerfichte" (var. pendula Jacq. et Hérincq.) Äste erster und zweiter Ordnung hängend: St. Antonien, Davos, Terréra (Graubündten).
10. „Hängefichte, Zottelfichte, Haselfichte, Schindeltanne" (der Bevölkerung der deutschen Schweiz) (var. viminalis Casp. pendula *Christ.*)

    Äste erster Ordnung horizontal, die zweiter Ordnung lang herabhängend, wenig verzweigt. Ziemlich verbreitet in den Alpen: Val d'Anniviers, Via Mala etc.
11. „Schlangenfichte" (var. virgata Casp.) Äste erster Ordnung vereinzelt, lang, horizontal, nicht oder wenig verzweigt. Selten: Kanton Neuchâtel (Biolley); Buttes, Chaumont, Lignières, Kanton de Vaud (Moreillon); Bonmont sur Nyon, Kanton St. Gallen (Schnider): Kaltbrunn.
12. „Säulenfichte" (var. columnaris Carr.). Äste alle horizontal und sehr kurz. Der Baum bildet eine Säule.

    Drei Bäume: Stanzerhorn (Engler), la Brévine (Biolley), Stockhorn (Frankenhauser)[4]).
13. „Zwergfichte" (var. brevis Schr.) verkümmert, ein Exemplar von 100 Jahren erreichte nur 3 m Höhe (aber nicht von den Ziegen benagt): Boverette, Kanton de Neuchâtel (Phillichody).

C. Varietäten mit erblichen Eigenschaften, geographisch lokalisiert, oder in einer gröfseren Anzahl von Individuen verteilt.

14. „Grünzapfige Fichte" (var. chlorocarpa Purkyné) reifende Zapfen grün.
15. „Rotzapfige Fichte" (var. erythrocarpa Purk.) reifende Zapfen rot-violett. Nr. 14 und 15 sind unregelmäfsig gemischt in der ganzen Schweiz.
16. „Alpenfichte" (var. alpestris Brügger). Nadeln dicker bereift, Zapfenschuppen abgerundet, nicht gezähnelt, ziemlich verbreitet in den mittleren und östlichen Schweizer-Alpen.

    Über den Grad des blauen Reifes auf den Nadeln, welcher von der morphologischen Beschaffenheit der Nadel und dem Lichte abhängt, hat der

---

[1]) Vergl. *Christ*, noch eine merkwürdige Fichte, Schweizer Zeitschrift für Forstwesen 1896 p. 258.

[2]) Auf der Pfaueninsel bei Potsdam steht frei auf Rasen eine starke Fichte, die durch Blitzschlag des Wipfels beraubt wurde. Die dem Boden aufliegenden Äste bewurzelten sich und es entstand eine ganze Gruppe von Sekundärwipfeln, Stämme bis 8 m Höhe. *B.*

[3]) Vergl. *Eblin*, Über die Ausläufer bildende Fichte; ibidem p. 362.

[4]) Vergl. *Engler*, Eine merkwürdige Fichte; Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen 1896 p. 105 (mit Abbild.) Dieses Exemplar verbindet die normale Form mit „columnaris".

Autor Beobachtungen an einem sehr blaugrünen Exemplar aus Buttes (Phillichody) gemacht.

17. „Nordische oder mittelständige Fichte“ (var. medioxima Nylander). Wie die Vorige, aber die Nadeln glänzend grün, nicht blaugrün. Graubündten, nahe bei Salux bei Oberhalbstein.

Dr. *Christ* fand im Weifstannenthal (St. Gallen) eine neue Fichtenform mit sehr zahlreichen, nach allen Seiten abstehenden Zweigchen (f. strigosa Christ.) sie ähnelt sehr der Lärche.[1])

Derselbe Autor bringt in der „Vierteljahrsschrift der Naturforsch. Gesell. in Zürich, Jahrg. XLIII 1898 Heft 2 und 3“ eine sehr ausführliche Arbeit „Über die Vielgestaltigkeit der Fichte (Picea excelsa Lk.) mit 37 Abbildungen, welche, gestützt auf frühere bekannte Arbeiten auf diesem Gebiete, in sehr eingehender übersichtlicher Weise dieses interessante Thema behandelt.

Es würde zu weit führen, hier eingehend den ganzen Stoff durchzuarbeiten.

Nach einer Einleitung werden die Abarten (Varietäten) der Fichte besprochen und zwar zuerst die Veränderlichkeit des Zapfens, auch die Abänderungen im Bau der Zapfenschuppen im Zusammenhang mit der geographischen Verbreitung, wo dann alle die beiden Haupttypen, nämlich Picea excelsa Lk. und obovata Ledeb. verbindenden Formen näher ins Auge gefafst werden.

Dann werden die Spielarten (lusus) der Fichte aufgezählt, zuerst nach dem Wuchs, wie sie schon bei der ersten Arbeit genannt sind, dann nach der Rinde lusus corticata Schröter die dickrindige Fichte, mit bis 9 cm dicker, längsrissiger, lärchen- oder kiefernähnlicher Rinde, weiter lusus tuberculata Schröter die Zitzenfichte, eine höchst eigenartige Form, wo der untere Teil des Stammes mit kegelförmigen Korkwucherungen bis 3 cm Höhe bedeckt ist. Weiter die Abänderungen in den Nadeln in Länge, Bau und Färbung. Nach dem Zapfenbau lusus triloba Aschers. u. Graebn. die lappenschuppige Fichte mit tief dreilappigen Zapfenschuppen, dann Hemmungserscheinungen an Zapfen und ungenügend bekannte Abänderungen.

Schliefslich die Wuchsformen der Fichte, wie sie bereits aufgezählt wurden, und eine Übersicht der wild vorkommenden Varietäten, Spielarten und Formen der Fichte.

Dem Wunsch des Autors am Schlusse, möglichst genaue Beobachtungen auch ferner zu machen, genaue Notizen und Daten über alle abweichenden Bildungen an der Fichte zu sammeln und zur Kenntnis zu bringen, können wir nur zustimmen und bitten auch alle unsere Leser darum, ihrerseits in den ihnen zugänglichen Revieren, sei es Wald oder Garten, Umschau zu halten.

Im übrigen verweisen wir auf die interessante Arbeit selbst, welche durch gute Abbildungen und eine Tabelle unterstützt, dem Beschauer die enorme Veränderlichkeit der Fichte recht klar vor Augen führt.

Hier anschliefsend mögen noch einige weitere Fichtenformen aufgeführt sein nach: *Th. M. Fries*, Vermischte Beiträge zur Kenntnis der Nadelhölzer Skandinaviens. Bot. Centralbl. LIII. p. 71—74, 137—141, 169—173 Formenmannigfaltigkeit der Fichte Picea Abies (L.) Fries.

Unter diesem mehr als bedenklichen Namen, welcher anstatt Picea excelsa Lk. hier gebraucht wird, werden die gewöhnliche Form als rustica, dann f. pectinata, sparsifolia und curvifolia, ferner Hängefichten und Zwergfichten aufgeführt. Weiter eine Kiefernform von Pinus silvestris L., welche von *Linné* in seinen Tagebüchern als plicata bezeichnet wurde, für welche der Verfasser die Bezeichnung condensata vorschlägt.

---

[1]) Vergl. *Christ*, Forstbotanische Bemerkungen über das Seezthal; Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen 1895 p. 345.

Bezüglich der genannten Schlangenfichten bemerke ich noch, dafs mir Herr Hofgärtner *Lichtenecker* in Reinhardsbrunn in Thüringen Sämlinge von dem dort stehenden bekannten Prachtexemplar der Hängefichte (viminalis Casp.) sandte, welche in der Bezweigung interessante Übergänge von der Schlangenform (virgata Casp.), mit geringer seitlicher Knospenentwickelung, zur normalen Bezweigung zeigen.

Aus den Baumschulen des Herrn Grafen *Spee* in Rahm bei Düsseldorf sandte mir Herr Schlofsgärtner *G. Braun* verschiedene dort bei Aussaaten entstandene eigentümliche Sämlinge, nämlich: zwei goldspitzige Fichten Picea excelsa und orientalis aureo-spicata, welche im Frühjahr mit goldigen jungen Trieben austreiben und nach Ausreifen des Triebes wieder grün werden. Beide sind schon bekannt, auch an anderen Orten gewonnen und sind um so zierender, je auffälliger die goldige Zeichnung hervortritt.

Aus amerikanischen Samen fiel eine Picea alba aureo-variegata, an welcher manche Triebe ganz gelb, manche goldbunt sind, so dafs eine unregelmäfsige bunte Zeichnung über die ganze Pflanze verteilt ist.

Eine andere eigentümliche Form treibt im Frühjahr grünlich-weifs aus. Die Nadeln sind immer nach dem Zweige zu grün, nach aufsen weifslich, manche Nadeln sind halb weifs, halb grün, oder weifs mit grünen Spitzen, so entsteht ein eigenartiger bunter Trieb, der am bezeichnendsten Picea alba Lk. variegato-spicata genannt werden dürfte.

In den Baumschulen der Herrn *Koster & Cie.* in Boskoop (Holland) wurde bei einer Aussaat:

Picea pungens glauca pendula gewonnen, eine Form mit stark abwärts hängenden Ästen, diese elegante Form hat von der Royal Hort. Society in London ein Wertzeugnis erster Klasse erhalten und stellt eine herrliche Trauerfichte dar, welche eine grofse Zukunft haben dürfte. Bedenken wir, wie schon diese herrlichen Blaufichten in normaler Gestalt in der Landschaft wirken und denken wir uns nun, ganz frei gestellt, diese Form als eleganten Trauerbaum, so läfst sich leicht die Wirkung solcher Erscheinung in der Landschaft ermessen. Da solche abweichenden Formen ja höchst selten als eigentümliche Sämlinge entstehen und nur durch Veredelung fortgepflanzt werden können, so wird diese schöne Pflanze sich nur langsam in den Gärten verbreiten, aber für jeden Garten, der sie dereinst besitzen wird, einen hervorragenden Schmuck bilden.

Schon im vorigen Jahrgange Seite 50 wurde der Larix Lyalli Parl gedacht, der Unterschiede der verwandten L. occidentalis gegenüber und des Umstandes, dafs sie noch nicht in Kultur eingeführt ist. In The Garden-Chron. vom 11. Juni 1898 Seite 357 finden wir die Abbildung eines Bestandes nahe am Ufer des Agnes-Sees, einem der wildesten Teile des Felsengebirges des südlichen Alberta in einer Erhebung von annähernd 7000 Fufs.

Prof. *Sargent* sagt weiter:

L. Lyalli wächst nur nahe der Baumgrenze in einer Erhebung zwischen 4500 bis 8000 Fufs und zwar von Süd-Alberta und dem Inneren vom südlichen Britisch-Columbien südlich längs dem Kaskadengebirge und durch Nord-Washington bis zum Berg Stuart. In Alberta wächst diese alpine Lärche an steilen Abhängen, meist auf der Nordseite, entweder einzeln, oder in Beständen von einigen hundert Bäumen, oder gemischt mit Picea Engelmanni. Auf der Grenze zwischen Britisch-Columbien und den Vereinigten Staaten, wo das Kascadengebirge kreuzt, und wo Lyall wahrscheinlich diese Lärche entdeckte, wächst sie bei 6000 Fufs auf welligem Grasland zusammen mit Pinus albicaulis, Abies subalpina und Tsuga Pattoniana. Am Berge Stuart, dem südlichsten Vorkommen, bilden die Bäume eine unregelmäfsige Linie längs der obersten Waldgrenze, oder hie und da finden sich kleine, unregelmäfsige Bäume aufwärts bis zu 8000 Fufs.

In den dendrologischen Mitteilungen 1896 Seite 63 wies ich schon auf die grofse Ähnlichkeit der Zapfen vom Pseudotsuga japonica Shirasawa, der japanischen Douglastanne, mit denen von P. Douglasii glauca der kleinzapfigen, blaubenadelten Form aus Colorado hin.

Mit einem Schreiben vom 12. Dezember 1897 sandte mir darauf Herr *Gaeta* in Florenz aus seiner reichen, schon öfter genannten Coniferensammlung in Moncioni am Fufse der Apenninen Zapfen von Pseudotsuga Douglasii glauca aus Colorado, welche die Eigentümlichkeiten zeigen, dafs die dreispitzigen Bracteen alle aufwärts zurückgeschlagen sind, was bei der typischen, grofszapfigen, meist grünbelaubten, schnellwüchsigeren Douglastanne aus Kalifornien nicht der Fall ist.

Dadurch wird die Colorado-Form der Douglastanne der japanischen noch ähnlicher, die gerade dies Merkmal auszeichnet, neben anderen geringfügigen Unterschieden.

Im 1. Heft 1898 VII. Jahrg. Seite 53 der Forstl. wissenschaftlichen Zeitschrift teilt dann Freiherr *von Tubeuf* ganz den gleichen Umstand mit und bildet einen der Zapfen ab, die an Bäumen amerikanischen Ursprungs in der Gärtnerei von *Ansorge* in Klein-Flottbeck bei Hamburg gewachsen sind. Sie sind dunkelviolettbraun, haben aufwärts zurückgekrümmte Deckschuppen und hängen an langen, gekrümmten Stielen, die Nadeln sind derb, bläulich, an der Spitze zwar nicht gekerbt (wie bei der japanischen) aber abgerundet. Sehr richtig fügt Freiherr *von Tubeuf* hinzu: „Da die Nadelform bei allen Abietineen sehr variabel ist und z. B. in der zapfentragenden Krone alter Bäume in der Form stets vollkommen abweichen von jenen an tieferen, besonders beschatteten Ästen, ist die Nadelform an sich nicht wohl als systematisches Merkmal zu verwenden."

Jedenfalls ist damit die nahe Verwandtschaft der japanischen Douglastanne mit der blaugrünen westamerikanischen Schwester dargethan, welche ihr, abgesehen von der Ähnlichkeit der einzelnen Teile, auch in der Höhe, welche die Bäume erreichen, am nächsten kommt.

Während ich dies niederschreibe, trifft eine Mustersendung aus Tokio ein von unserem Mitgliede Herrn Dr. *Marcus*, welcher zur Zeit in Japan weilt. Dieselbe enthält aufser einem gut erhaltenen Zapfen von Pinus koraiensis S. et Z. mit reifen Samen, auch drei Zapfen von Pseudotsuga japonica nebst einigen kleinen Zweigen, Nadeln und einer kleinen Portion Samen, welche hoffentlich keimfähig sind, so dafs deren sofortige Aussaat uns die Einführung dieses interessanten Baumes ermöglichen wird.

Diese so sehr dankenswerte Sendung erlaubt nun, im Anschlufs an die in den dendrologischen Mitteilungen 1896 gegebene genaue Originalbeschreibung der Pseudotsuga japonica, das Material hier genau zu erläutern und mit dem des amerikanischen Baumes zu vergleichen.

Schon ein flüchtiger Blick genügt, um die unzweifelhafte Zugehörigkeit zur Douglastanne zu erkennen. Die Triebe sind hellbraun glatt, die Knospen länglichspitz, glänzend-braun beschuppt. Die Blätter schmal lineal, 10 bis 20 mm lang, 1 bis $1^1/_2$ mm breit, eingetrocknet ziemlich tief gerinnt, an den Spitzen meist gekerbt, selbst an Fruchtzweigen, öfter auch nur ganz schwach gekerbt, vereinzelt abgerundet, unterseits mit zwei weifsen Spaltöffnungslinien. Den Blättern sind reichlich hellgelbe, bernsteinartige Harzklümpchen beigemischt.

Die Zapfen sind rundlicher als die des amerikanischen Baumes, dunkelbraun mit sehr festen, muschelförmigen, ganzrandigen, weitklaffenden Schuppen, aufgesprungen sind sie 4 bis $4^1/_2$ cm lang, 3 cm breit, die dreispitzigen Bracteen sind alle, soweit sie auf dem Transport erhalten sind, über die Schuppen zurückgeschlagen.

Die Zapfen von Ps. Douglasii glauca, die Herr *Gaeta* sandte, sind länglicher,

5 cm lang, 3 cm breit, hellbraun mit langen weit über die Schuppen zurückgeschlagenen Bracteen.

Die Samen von Ps. japonica sind abweichend, mehr als doppelt so grofs wie die von Douglasii, 3eckig rundlich, auf einer Seite dunkelbraun runzelig, auf der anderen Seite weifslich, braun punktiert, bis 10 mm lang, mit braunem, gleichlangem Flügel, so dafs sie sich in Farbe und Gestalt den Samen der Pseudotsuga macrocarpa nähern, welche etwa doppelt so stark sind. Die Samen von Douglasii sind braun, auch einerseits heller und haben einen hellen Flügel, doppelt so lang als die Samen.

In demselben Hefte Seite 34 giebt Freiherr *von Tubeuf* die Beschreibung und Abbildung von Pinus Strobus L. forma nova monophylla, die einblättrige Weymouthskiefer.

Dieselbe wurde von Oberförster *Schreiber* in Blankenburg im braunschweigischen Harze aufgefunden.

„Bei dieser Form sind die 5 in einer Scheide stehenden Nadeln an vielen Trieben vollständig miteinander verwachsen. Eine grofse Anzahl junger Pflanzen zeigte die gleiche merkwürdige Erscheinung.

Die einnadelige Form wurde bisher nicht an P. Strobus beobachtet, während sie von verschiedenen anderen Pinus-Arten bekannt ist.

Die Zweige zeigen alle Übergänge von den normalen Kurztrieben mit 5 geraden unverwachsenen Nadeln, die sich besonders an den älteren Zweigen finden, (die älteren Zweige sind überhaupt ganz normal) bis zu vollständig fest verklebten Nadeln, die auch sonst noch monströs sind.

Insbesondere haben die teilweise oder ganz verwachsenen Nadelbüschel eine starke spiralige Drehung. Bald geht die Verwachsung bis zur Spitze der Nadelbüschel, bald sind diese an der Spitze wieder in 5 Nadeln aufgelöst. Während hier aber die Nadeln in normaler Längenentwickelung sich gebildet haben, zeigen andere Zweige starke Verkrüppelungen. Die erwachsenen Nadeln sind gewunden, verbogen und verkrümmt und grofsenteils auch viel kürzer als die normalen, ja zum Teil fast ganz verkümmert. Diese Verkrümmungen scheinen teilweise von einer Verwachsung der Nadeln mit einer trockenhäutigen nicht mehr wuchsfähigen Deckschuppe herzurühren."

Näheres wolle man im Original nachlesen.

Die eigenartige Form, welche nach *von Tubeuf* in ihrer monströsen Gestalt als Pinus Strobus forma monophylla tortuosa zu bezeichnen wäre, wenn es gelingt dieselbe durch Veredelung auf die normale Pflanze in ihrer Eigentümlichkeit zu erhalten, ist einem Coniferenzüchter zu diesem Zwecke übergeben, wie Herr *von Tubeuf* mitteilt.

Es handelt sich alsdann um eine wissenschaftlich interessante, aber unschöne, monströse Form, wie die Abbildung schon jetzt erkennen läfst.

Wie mir Herr *von St. Paul* mitteilte, hat ihm Mr. *Jack* im Arnold-Arboretum in Nordamerika, welchen er um Besorgung von Samen der neuen Abies arizonica Merriam. ersucht hatte, geantwortet, dafs Prof. *Sargent* dieselbe für identisch mit Abies subalpina Engelm. (A. lasiocarpa Hook.) halte. Jedenfalls ist uns dieses Urteil von Wichtigkeit; aus der in den vorjährigen Mitteilungen gegebenen ausführlichen Beschreibung dieser vermeintlichen neuen Art geht ja die sehr nahe Verwandtschaft mit A. subalpina hervor und gerne wäre es möglich, dafs die angegebenen Unterschiede sich nur auf eine Standortsform dieser Art beziehen. Hoffentlich gelingt es bald Samen einzuführen und die Pflanzen dann genau zu prüfen.

Auch über die Shasta Red Fir Abies magnifica shastensis Lemmon, die neuerdings von Lemmon zu einer besonderen Art Ab. shastensis erhoben wurde, ist bereits in den dendrologischen Mitteilungen 1897 Seite 52 berichtet worden. Als Form mit hervorragenden Bracteen, die sonst jedoch in allen ihren Eigen-

schaften zu A. magnifica gehört, wurde sie vielfach mit Ab. nobilis Lindl. verwechselt, obgleich schon *Engelmann* nachgewiesen hatte, dafs letztere nur in den höheren Gebirgen Oregons, aber nicht in Kalifornien und Kolumbien vorkommt.

Durch die Herren *Haage & Schmidt* in Erfurt empfing ich einige Proben der durch Herrn *Correvon* in Genf verbreiteten Samen der Shasta Red Fir und später auch einen daraus erzogenen Sämling. Wohlerhaltene Zapfenschuppen zeigen meistens über die Schuppen zurückgeschlagene Bracteen, jedoch finden sich in den Proben auch Schuppen mit eingeschlossenen Bracteen, etwa $^3/_4$ so lang als die Schuppe. Wenn also nicht Samen und Schuppen der normalen Ab. magnifica Murr. mit eingeschlossenen Bracteen hier mit unterlaufen sind, so bewiese das Material, dafs in den gleichen Zapfen bald hervorragende, bald eingeschlossene Bracteen vorkommen, wie dies ja an verschiedenen Weifstannen-Arten beobachtet wurde.

Auch Herrn *A. Rehder*, jetzt im Arnold-Arboretum bei Boston, verdanke ich einiges Originalmaterial. Die älteren Blätter zeigen die dicklich vierkantige Form und die Bracteen sind über die Schuppen zurückgeschlagen.

Es mufs noch einer von *Fedtschenko* aus Centralasien eingeführten angeblich neuen Tanne gedacht werden, deren Diagnose hier nach dem Botan. Centralblatt 1898 Nr. 7 folgen mag:

„Abies Semenovii Fedtschenko. Abies foliis usque 70 mm longis dilute viridibus, subtus lineis duabus pallidis. Sub epidermi ad basin folii cellularum mechanicarum ordo continuus; medio folio cellulae mechanicae numerosae, ad summitatem folii paucae solum constant. Stomata ordinibus 5—7 in folii pagina inferiori utrinque dispositae. Coni ignoti.

Hab: in angustis Bisch-tasch jugi Talas-Alatau montium Tjan-schan occidentalium (Alt. Cor. 42° 15′ long. orient. a Greenwich 72° 30′).“

Herr *Fedtschenko* hat nur Nadeln dieser Tannenart während seiner 1897 ausgeführten Reise nach Central-Asien, im Auftrage der Kais. Russ. Geograph. Gesellschaft von dem Kreisobersten von Auli-ata *Kallaur* erhalten. Leider konnte er keine Zapfen erlangen, da in dem Jahre keine gewachsen waren. Aber aus der Beschaffenheit und dem anatomischen Bau der Nadeln ergab sich für Herrn *Fedtschenko* eine neue Art, was er für um so mehr wahrscheinlich erklärt, da die nächsten Tannen (Abies sibirica) im Altai, also in einer Entfernung von 800 km wachsen. Eine Angabe über das Vorkommen von A. sibirica im Dschungarischen Alatau (500 km entfernt) ist bis jetzt noch nicht betätigt worden. *Fedtschenko* nennt seine neue Art zu Ehren des Herrn *Semenow* Vicepräsident der Kais. Russ. Geogr. Gesellsch. und fügt dann noch hinzu, dafs seine Tanne dem Verwandtschaftskreise der A. sibirica angehöre, aber in vielen Zügen der japanischen Art Ab. Veitchi sowie einigen nordamerikanischen Arten sich nähere.

Der Autor zählt schliefslich noch die russischen Abies auf:

A.

1. A. pectinata D. C., Polen (Europa).
2. A. Nordmanniana Stev. Kaukasus (End.).

B.

3. A. sibirica Led. N. O. europäische Russland, Sibirien, Dschungarischer Alatau (?)
4. A. Semenovii mihi Tjan-schan (End.).
5. A. Veitchi Carr. Sachalin (Japan).

C.

6. A. firma S. et Z. Sachalin (Japan).
7. A. nephrolepis Max. Mandschurei (End.).
8. A. holophylla Max. Mandschurei (End.).
9. A. homolepis S. et Z. Sachalin.

Bedenken wir, nach der eben gelesenen kärglichen Beschreibung, dafs hier ein junger Botaniker nach einigen erhaltenen Abies-Nadeln, ohne Zapfen oder den Baum gesehen zu haben, nur nach dem anatomischen Bau der Nadeln, die er noch nicht einmal genau beschreibt, ob sie an der Spitze gekerbt, abgerundet, oder zugespitzt sind, sofort mit seinem Urteil fertig ist, unzweifelhaft eine neue Art vor sich zu haben, und dieser auch sofort einen Namen beizulegen, so mufs eine solche Handlungsweise doch geradezu als unverantwortlich bezeichnet werden!

Wir haben aufser den bekannten asiatischen Tannen noch zwei Arten von *Maximowicz*, nämlich die genannten Ab. holophylla und Ab. nephrolepis, die bis heute noch nicht einmal sicher festgestellt sind.

Der gediegene leider zu früh aus diesem Leben geschiedene Forscher *Maximowicz* hat nach brieflichen Mitteilungen, welche mir Herr *R. Regel* in Petersburg machte, seine Ab. nephrolepis zuletzt als Ab. Veitchi β mandschurica aufgefafst und bezeichnet. Dieselbe steht also einerseits der Ab. Veitchi, andererseits der Ab. sibirica sehr nahe, mufs also zwischen beiden stehen und gehört sicher nicht zur Gruppe der Ab. firma, wohin *Fedtschenko* sie stellt und wohin A. holophylla wohl zweifellos gehört. Wer will jetzt sagen, ob nicht eben A. nephrolepis sich später einmal als die so leichtsinnig neu geschaffene Art herausstellen könnte, wenn *Fedtschenko* die Zapfen zu seiner Art gefunden haben wird? Wir besitzen heute schon verschiedene Formen der Ab. Veitchi und sachalinensis, welche mit Ab. nephrolepis zusammenfallen könnten. Werden aber nun die Zapfen zu *Fedtschenkos* neuer Art nicht gefunden, oder giebt es hier etwa noch neue Verwechselungen des Materials, wie es doch so leicht vorkommen kann, so haben wir doch wieder eine zweifelhafte Art mehr, welche als Schmerzenskind in der Nomenklatur weiter geschleppt wird!

Fedtschenkos Annahme, es müsse sich um eine neue Art handeln, weil 800 resp. 500 km entfernt erst Tannen (A. sibirica) vorkommen, will doch wahrlich nichts besagen, wenn wir annehmen, wie unendlich weit das Verbreitungsgebiet mancher Coniferen ist. Ich erinnere an Picea excelsa mit P. obovata, an Pinus Laricio und P. Pinaster mit ihren Standortsformen, an Picea ajanensis, die auch in P. Omorica ihre nächste Verwandte in Serbien, Bosnien, Herzegowina und Montenegro findet, oder an Pinus excelsa Wall., welche in den Gebirgen Rumeliens in verkleinerter Gestalt var. Peuce wieder auftritt. Die Korea-Kiefer Pinus koraiensis tritt in Japan, der Mandschurei auf und wiederholte Coniferen-Sendungen des Pater *Giraldi* aus Nord-Chen-si in China, welche ich über Florenz zur Bestimmung erhielt, enthalten dieselbe, ebenso auch Abies Veitchi, wie ich bereits früher mitteilte.

Warum sollte nicht auch bei genauer Durchforschung im Alatau-Gebirge eine der bereits weiter in Asien verbreiteten Weifstannen gefunden werden können?

In einer sehr berechtigten herben Kritik über die neue Tannenart des Herrn *Fedtschenko* von Herrn *A. Petunnikov* aus Moskau in der Allg. Bot. Zeit. von Kneuker 1898 Nr. 6 Seite 100 wird besonders hervorgehoben, dafs Sachkundige und mit der russisch-asiatischen Flora besonders Vertraute behaupten, die Picea Schrenkiana F. et M. sei die einzige bis jetzt in Centralasien bekannte Art und könne hier vorliegen. Der Beschreibung nach scheinen hier jedoch wohl mit Bestimmtheit Nadeln von einer Abies Weifstanne, nicht aber von einer Picea Fichte, Rottanne vorzuliegen, da der Autor ja nur die russisch-asiatischen Weifstannen Abies namhaft macht und seine vermeintlich neue Art einreiht. Käme hier also auch nur eine Abies-Art in Betracht, so mufs doch jeder ernsthafte Mann, der da weifs was es bedeutet, nach geringem, unzureichendem Material sehr nahe verwandte Coniferen und zumal sehr nahe verwandte Abies bestimmen zu sollen, dem Herrn *Petunnikov* beipflichten, dafs eine solche Art der Bestimmung nicht genug getadelt werden kann und bis zur Auffindung der Zapfen die mitgebrachten Tannennadeln in *Fedtschenkos* Herbar hätten ruhig liegen bleiben sollen unter der bescheidenen Etikette „Abies conis ignotis". —

Soeben finde ich in der Allg. botan. Zeitschr. von Kneuker 1898 Nr. 11 eine Entgegnung von Herrn *Fedtschenko* auf Herrn *Petunnikovs* Kritik, in welcher er auf die grofse Wichtigkeit der Untersuchung des anatomischen Baues der Coniferennadeln hinweist, gewifs soll diese nicht unterschätzt werden, jedoch kann dieselbe allein niemals für die Bestimmung von nahe verwandten Arten genügen, zumal gerade bei Abies-Arten schon die Blätter unten und seitlich vom Baume, gegenüber den von oberen üppigen Zweigen und von Fruchtzweigen genommenen Blätter desselben Individuums, bedeutend abweichen.

Gerade die vom Autor angeführten anatomischen Arbeiten von *C. E. Bertrand* auf diesem Gebiete haben z. B. bei Keteleeria und Pseudotsuga klar bewiesen, wie wenig dieselben ausreichen und die verwandtschaftlichen Beziehungen dieser Gattungen aufgeklärt haben, wie dies schon *Franchet* tadelnd hervorhob. Die Handlungsweise des Herrn *Fedtschenko* wird also damit nicht gerechtfertigt.

Es erübrigt nun noch eine neue Sendung von Coniferen in Herbarmaterial zu besprechen, welche mir durch Herrn *Biondi* in Florenz zur Bestimmung zuging und welche Pater *Giraldi* in Nord-Chensi (China) 1897 gesammelt hat.

Im Anschlufs an die Bestimmung der ersten Sendung, deren Resultat ich in den Mitteil. d. Dendrol. Gesellsch. 1896 Seite 67 gegeben habe, lasse ich jetzt die Bestimmung der zweiten Sendung folgen, welche ich schon in französischer Sprache im Bullettino della Società botan. ital. Firenze 12 Giugno 1898 veröffentlichte.

Dank der Vollständigkeit der meisten gesandten Exemplare konnte die Mehrzahl sicher festgestellt werden, von einigen wird noch die Sendung von Zapfen abzuwarten sein, um die mutmafsliche Zugehörigkeit zu bestätigen.

Abies Veitchi Carr. finden wir vom Berge Thae-pei-san vom 20. Juli 1897 in zwei Zweigen, welche jeder einen der kleinen charakteristischen blauschwarzen Zapfen mit hervorragenden Bracteen trägt.

Ein beiliegender üppiger Wipfeltrieb zeigt sehr spitze Blätter, während die Blätter sonst, zumal aber an den seitlichen Ästen, stets an der Spitze gekerbt sind.

Zwei weitere Zweige von *A. Veitchi* vom Berge Kio-tou-san Oktober 1897 tragen reichlich männliche Blüten.

Eine andere Abies-Art vom Kio-tou-san vom 14. Juli 1897 ist nur in schlecht erhaltenen Zweigen und leider ohne Zapfen vertreten. Die 10—25 mm langen, 2—3 mm breiten Blätter sind entweder zugespitzt oder zeigen eine abgerundete oder leicht ausgerandete Spitze, nur bei einzelnen, wohl den jüngeren Blättern treten die blauen Spaltöffnungslinien stärker hervor.

Abies Mariesi Mast. zeigt die Eigentümlichkeit, dafs an den Unterseiten der jungen Blätter die blauen Linien sehr ausgeprägt sind, während sie sich an den älteren Blättern mehr verlieren.

So weit man ohne Zapfen urteilen kann, handelt es sich um eine Abies aus der Gruppe firma, welche in Japan durch mehrere sehr nahe verwandte Arten vertreten ist, nämlich: Abies firma S. et Z., A. umbilicata Mayr, A. brachyphylla Maxim. (A. homolepis Sieb.) und A. Mariesi Mast.

Noch kommt eine sehr nahe Verwandte in Betracht, nämlich Ab. holophylla Maxim., von *Maximowicz* in der südöstlichen Mandschurei aufgefunden. Dieselbe ist aber nicht genau genug bestimmt, um sie von den anderen unterscheiden oder um bestimmt sagen zu können, ob sie mit einer der genannten Arten zusammenfällt.

Es ist noch hinzuzufügen, dafs die anatomische Beschaffenheit des Blattdurchschnittes der genannten Abies-Art vom Berge Kio-tou-an uns mit Schärfe und Genauigkeit dieselbe Zeichnung giebt, welche Prof. Dr. *Mayr* von Abies Mariesi auf Taf. II in seiner Monographie der Abietineen des jap. Reiches darstellt.

Eine Tsuga ist auch am 14. Juli 1897 in Kio-tou-san gesammelt worden, leider auch ohne Zapfen.

Nach den gelbglänzenden feinen Zweigen mit rotem Blattkissen zu urteilen, von denen nur die allerjüngsten Triebe teilweise etwas rotbraune Behaarung zeigen, dann nach den Blättern, welche in der Länge wechseln von 5 mm (die welche die Oberseite der Zweigchen bedecken) bis 18 mm, die Mehrzahl an der Spitze stumpf oder leicht ausgerandet, haben wir die Merkmale der Tsuga Sieboldii Carr. genau vor uns. Um aber ganz sicher zu gehen, müssen wir die Zapfen sehen, welche uns Pater *Giraldi* hoffentlich demnächst wird senden können.

Auf alle Fälle ist es höchst interessant, das Vorkommen einer Tsuga in Nord-Chensi nachweisen zu können in Gemeinschaft mit Abies Veitchi und einer Abies aus der Gruppe der firma ebenso in China wie in Japan.

Juniperus chinensis L. zeigt die verschiedensten Formen:

Zweige, welche am 16. März 1897 in Sce-kiu-tsuen gesammelt wurden, tragen nur Nadelblätter und zwar sowohl die männliche wie auch die weibliche Pflanze, welche dicht mit Beerenzapfen besetzt ist, die mehr oder minder schwärzlich mit blauem Anfluge bedeckt sind, je nach der Reife.

Pater *Giraldi* fand davon schöne, ornamentale Bäume von Ansehn einer Cypresse und 20 m Höhe, die Samen reiften im Herbst.

Einige andere Zweige einer weiblichen Pflanze von demselben Standorte zeigen sehr gedrängte Zweige mit Schuppenblättern und sind dicht mit Beerenzapfen besetzt.

Eine andere weibliche Pflanze im Oktober 1897 in Si-ku-tzui-san gesammelt, trägt ausschliefslich Schuppenblätter und Zweige und Zweigchen stehen weniger gedrängt, genau so wie wir die weibliche Pflanze überall in unseren Kulturen finden.

Diese verschiedenen Zweige geben uns ein treffliches Bild von der grofsen Wandelbarkeit des J. chinensis, dessen männliche und weibliche Pflanze solche Verschiedenheiten zeigen, dafs der Nichtkenner sie für zwei verschiedene Arten halten mufs.

Dieser Umstand hat ja selbst Botaniker irre geführt, so dafs sie die männliche Pflanze, welche meist nadelförmige Blätter trägt, J. struthiacea Knight. nannten, während die weibliche Pflanze, bei welcher die schuppenförmigen Blätter überwiegen, die Namen J. cernua Roxb. und J. Reevesiana hort. erhalten hat.

Cupressus funebris Endl. von Sce-kiu-tsuen den 7. April 1897 ist in üppigen Zweigen, mit männlichen Blüten bedeckt, aber ohne Zapfen vertreten. Pater *Giraldi* sagt, dafs es die einzige Cypressenart in China sei, von denen er schon früher Exemplare aber ohne Blüten gesendet habe. Diese Cypresse erreicht eine Höhe von 15 bis 20 m und man findet sie meist an Gräbern angepflanzt. Sie wächst sehr langsam und man findet sie auch von niedrigem Wuchs mit fächerförmigen Zweigen.

Biota orientalis End. schon bei der ersten Sendung vertreten, ist von Si-ku-tzui-san, Oktober 1897 vorhanden, es sind mehrere Zweige mit aufgesprungenen Zapfen und eine Quantität Samen beigefügt.

Cephalotaxus Fortunei Hook. femina, ebenso bei der ersten Sendung vorhanden, findet sich in üppigen Zweigen mit Früchten von Thae-pei-san vom 20. Juli 1897.

Pinus koraiensis S. et Z. von Kan-y-san den 12. Juni 1897, ist in zwei Zweigen mit männlichen Blüten und zwei gut entwickelten, halbreifen Zapfen vertreten.

Was die neue Lärche der ersten Sendung anbelangt:

Larix chinensis Beissn. Mitt. d. d. Dendrol. Gesellsch. 1896 Seite 68 und Nuov. Giorn. Botan. Ital. Vol. IV Nr. 2 Aprile 1897, mit Abbildung, so hatte

Pater *Giraldi* versprochen Samen zu verschaffen und hofft sie im Monat Juli zu finden. Im vergangenen Jahre war sein Arbeiter, welcher die Samen sammelt, zu spät gekommen, er fand im November die Zapfen weit offen ohne Samen und die Bäume entblättert.

Pater *Giraldi* fügt in betreff des Wuchses und der Höhe dieser Lärche hinzu, dafs die Bäume kegelförmige Kronen haben und die Äste horizontal gestellt sind; auf hohen Bergen sind sie buschförmig, die Höhe schwankt zwischen 3 und 5 m. Pater *Giraldi* sagt nicht, ob die Bäume, welche er sah, noch jung waren oder ob auch ältere Bäume diese geringe Höhe zeigen, vielleicht nur weil sie unter ungünstigen Bedingungen wachsen?

Man sollte glauben, die Bäume müfsten in geringeren Höhenlagen und unter günstigen Bedingungen bedeutendere Gröfsen erreichen, wie wir dies ja bei vielen anderen Coniferenarten finden.

Inzwischen erhielt ich von Herrn *Biondi* noch eine weitere kleine Coniferensendung aus Nord-Chensi, wobei auch eine ganze Anzahl weit klaffender Zapfen von Larix chinensis sind und zum Glück auch einige wenige Samen, die, sofort ausgesäet, uns diese interessante, abweichende Lärche hoffentlich in Kultur einführen werden. Weiter ist dabei:

Abies Veitchi Carr. von Houan-tou-san. Zwei dichte Zweige, sehr eingetrocknet, zeigen noch deutlich die silberweifsen Blattunterseiten und charakteristischen gekerbten Spitzen der dichtstehenden Blätter, welche aufserdem noch in Menge vorliegen.

Zwei Zweige mit reifen Zapfen, ohne jede Bezeichnung der Herkunft,[1]) gehören augenscheinlich zu:

Pinus Armandi Franch., von welcher wir bei der ersten Sendung (vergl. Dendrol. Mitt. 1896, Seite 68) Zweige, aus Süd-Chensi stammend, mit männlichen Blüten, wodurch die Diagnose von *Franchet* vervollständigt werden konnte, und leider nur schlecht entwickelte Zapfen nachweisen konnten. Diesmal haben wir zwei gut ausgebildete reife Zapfen vor uns. Diese Kiefer steht der Korrea-Kiefer sehr nahe, die Blätter der P. Armandi sind feiner und dünner, 8 bis 10 cm lang, blafsgrün, zu 5 in der Scheide, seltener zu 4 oder zu 3. Die Zapfen sind gestielt, stehen einzeln, einer der gesandten ist 9 cm, der andere am besten entwickelte 14 cm lang, 6 cm breit, ziemlich cylindrisch sich nach der Spitze zu etwas verjüngend, die Schuppen sind breit verkehrt-eiförmig, aus der Mitte verdickt kaputzenförmig, an der Spitze im breiten Winkel abgestumpft, mit grofser, gelbbrauner Apophyse breit rhombisch, von der geraden stumpfen Spitze strahlig gefaltet, mit dünnen schmal umgebogenen Rändern. Die Samen sind braunrot, 10—12 mm lang, eirundig zusammengedrückt, kaum merklich gerandet, flügellos.

Diese Diagnose mit Abbildung von *Franchet* (Nouv. Arch. du Mus. d'hist. nat. II Ser. Tom. VII. Pl. David. ex sin. Imp. p. 95 tab. 12) stimmt haarscharf mit den mir vorliegenden Zapfen und Zweigen, die an den Spitzen schon wieder junge Zäpfchen tragen, überein. Die Zapfen der nahe verwandten Pinus koraiensis S. et Z. sind sofort zu unterscheiden durch die Zapfenschuppen, welche in eine dicke nach aufsen umgebogene Spitze ausgezogen sind.

Zwei Säckchen mit Beerenzapfen von Juniperus aus Lao-y-san dürften wohl von Juniperus chinensis L. sein, allerdings könnte auch die nahe verwandte, ebenfalls in Nord-China heimische, monoecische Juniperus sphaerica Lindl. in Betracht kommen, welche bisher bei dem von mir untersuchten eingesandten Material nicht festgestellt werden konnte.

---

[1]) Herr *Biondi* sagt mir, dafs er nach brieflichen Mitteilungen des Pater *Giraldi* feststellen konnte, dafs alle gesandten Coniferen von der Gebirgskette Lao-y-san (Tsin-ling) stammten.

Ein weiterer Zweig, als Cipresse a Ventaglio (Fächer-Cypresse) bezeichnet, war Biota orientalis Endl.

Aufserdem ging mir durch Herrn *Biondi* eine grofse Anzahl verschiedener, von Pater *Giraldi* in der Gebirgskette von Lao-y-san in Nord-Chensi gesammelter Sämereien zu, welche nur mit den Standorten, oder kurzen italienischen Bemerkungen, wie: seltener Baum, hängender oder klimmender Strauch etc. bezeichnet sind.

Einzelne Nummern konnten als Ginkgo, Pinus Bungeana, P. koraiensis, Catalpa, Rhus vernicifera, mehrere Apocyneen u. a. m. festgestellt werden. Die Samen wurden sofort ausgesät, hoffentlich gelingt es, sie aufzubringen und auch interessante neue Pflanzen dabei zu finden.

Dieselben dürften ihrem Vorkommen in höheren Gebirgslagen entsprechend, auch bei uns noch alle im freien Lande gedeihen.

Diese neue Coniferensendung bietet wieder ein ganz besonderes Interesse, nicht nur indem die Zahl der in China heimischen Coniferen vervollständigt wird, sondern auch indem sie zeigt, dafs gewisse Coniferen, die in Japan heimisch sind, sich auch in China in Nord-Chensi unter ähnlichen Bedingungen vorfinden.

Hoffen wir, dafs Pater *Giraldi* uns noch das fehlende Material und die nötigen Angaben demnächst verschaffen könne, welche noch nötig sind, um die Kenntnisse über die chinesischen Coniferen zu vervollständigen, auch keimfähige Samen, um Pflanzen für unsere Kulturen gewinnen zu können und zugleich lebendes Material für weitere Studien.

Vielleicht findet Pater *Giraldi* auch Gelegenheit uns noch die Keteleeria Davidiana zu verschaffen, welche im nördlichen Sse-tschuen in den Gebirgen von Lon-gnan-fou heimisch ist. Auch die Keteleeria sacra aus Süd-Chensi, Han-tschong-fou und Ho-kia-tschiao.

Diese sehr interessanten, den Abies (Weifstannen) verwandten Coniferen mit grofsen Zapfen sind noch nicht in Kultur, während die Keteleeria (Abies) Fortunei Carr., die im südöstlichen China heimisch ist, schon in Kultur ist und zwar finden wir in Italien, vom Klima begünstigt, in dem schönen von Pflanzenschätzen so reichen Garten der Gebrüder Rovelli in Pallanza am Lago maggiore das schönste und stärkste Exemplar, welches in Europa existiert und vielfach zu Studienzwecken bereits das Material geliefert hat. Während eben diese südöstliche Art für Deutschland wenig Erfolg verspricht, dürften die erstgenannten Arten sich besser unseren klimatischen Verhältnissen anpassen.

In dem Bulletin de l'herbier Boissier Tome VI Nr. 4 Avil 1898. „De Coniferis quibusdam sinicis vel japonicis adnotationes quaedam porrigit Maxwell T. Masters.“ giebt der Autor eine Aufzählung der von Pater *Faurie* in Japan gesammelten und von ihm bestimmten in den Herbarien von De Candolle und Boissier aufbewahrten Coniferen.

Dieselben enthalten von verschiedenen Standorten wild gesammelte, oder auch von Kulturpflanzen stammende allgemein bekannte Arten, die hier also nicht weiter aufgezählt werden brauchen.

Zu Anfang bespricht der Autor die ähnlichen, oft in lebenden Pflanzen, wie in Beschreibungen und Abbildungen verwechselten Kiefernarten, nämlich: Pinus koraiensis S. et Z. P. parviflora S. et Z. und P. pentaphylla Mayr. und giebt die Unterschiede an, wie wir dieselben, zumal zwischen den beiden letzteren Arten ja in Mayr Monograph. der Abiet. d. japan. Reiches genau angegeben finden.

Weiter teilt der Autor mit, dafs im Herbarium Barbey auch bisher unbeschriebene Pinus-Exemplare sich befinden, welche durch die Gestalt des Zapfens mit einem kurzen dicken Stiele ausgezeichnet sind und beschreibt folgende neue Art:

Pinus (§ Strobus) scipioniformis Mast. spec, nov.

Zweige rötlich glatt, leicht gerillt, Zweigchen aufsteigend. Knospen lineal beschuppt, Schuppen vom Grunde stufenweise zunehmend, fast lederig, hell kastanienbraun mit häutigen weifslichen Rändern. Blätter zu fünf in sehr kurzen abfallenden Scheiden bis zu 12 cm lang, dreieckig mit konvexem Rücken, an den Seiten konkav und mit 6—7 Spaltöffnungslinien versehen, an den Rändern knorpelig-gesägt, Harzkanäle unter der Epidermis gelegen; männliche und weibliche Blüten nicht vorhanden; Zapfen 3—5 cm lang, kaum 2 cm breit mit einem holzigen, aufrechten, gleichlangen Stiel aufgerichtet, länglich stumpf; Brakteen häufig dreieckig-zugespitzt; Schuppen doppelt so lang als die Brakteen, holzig fast kreisrund, Apophysen einwärts gekrümmt mit Längsfurchen; Samen unbekannt.

Im mittleren China Provinz Hupeh gesammelt von Dr. *Aug. Henry* in herb. Barbey-Boissier ohne Nummer.

Dann folgt noch ein Cephalotaxus:

Cephalotaxus Oliveri Mast., strauchartig oder baumartig, mit krautartigen gerillten Zweigen, Blätter trüglich-zweizeilig, kammförmig dicht genähert, 20—25 mm lang, 4 mm breit, lineallänglich, sichelförmig, an der Spitze stumpf-stachelspitzig, am Grunde fast sitzend herzförmig-zweilappig mit breitem Mittelnerven unterseits über die Spaltöffnungsreihen vorragend; männliche Blüten gestielt, fast kugelig von etwa 5 mm Durchmesser. Brakteen fast kreisförmig spitz kahnförmig; Antheren fast sitzend, weibliche Köpfchen (teste Olivero) 5—7-blütig, kurz gestielt; Samen elliptisch spitz, in der Mitte mit kleinen Höckerchen versehen.

C. Griffithii Oliver in Hook. Icones Plant. t. 1933 haud Hook f. in Flor. brit. Ind, V (1800) p. 648.

Im mittleren China Prov. Hupeh legit A. Henry n. 7479 und 7843.

Von C. Griffithii Hook. ist sie sichtlich verschieden durch dichter stehende Blätter, die an den Spitzen abgerundet, oder plötzlich kurz stachelspitzig, nicht allmählich zugespitzt sind, durch rundliche Brakteen etc.

Nach diesen Übersetzungen mögen hier die Original-Diagnosen folgen:

„Pinus (§ Strobus) scipioniformis Mast. spec. nov.

Ramis rubescentibus glabris leviter rimosis ramulis ascendentibus; gemmis linearibus perulatis, perulis a basi gradatim increscentibus subcoriaceis pallide castaneis, ad margines membranaceas albidis; foliis quinis e vaginis brevissimis caducis emergentibus, singulis ad 12 cm long. triquetris dorso convexis ad lateres concavis et stomatorum seriebus 6—7 instructis, ad margines cartilagineo-serrulatis, canalibus resiniferis sub epidermide sitis; flor. masc. et foem. haud visis; strobilis 3—5 cm long. vix 2 cm lat., stipite lignoso erecto aequilongo sublevatis, oblongis obtusis; bracteis membranaceis deltoideo-acuminatis; squamis bracteis duplo longioribus lignosis suborbicularibus, apophysi incurvo longitudinaliter sulcato; seminibus ignotis.

In China centrali Prov. Hupeh legit Dr. *Aug. Henry* in herb. Barbey-Boissier sine numero.

Cephalotaxus Oliveri Mast. fruticosa vel arborea, ramis herbaceis sulcatis; foliis pseudo-distichis pectinatis, dense aproximatis, singulis 20—25 mm long. 4 mm lat. lineari-oblongis falcatis apice obtusiusculis mucronulatis basi subsessilibus cordato-bilobis, nervo medio lato subtus inter facias stomatiferas prominente; amentis masculis stipitatis subglobosis diam. circa 5 mm; bracteis suborbicularibus acutis navicularibus, antheris subsessilibus; capitulis femineis (teste Olivero) 5—7 floribus breviter pedunculatis; seminibus ellipsoideis acutatis medio tuberculis parvis instructis.

C. Griffithii Oliver in Hook. Icones Plant. t. 1933 haud Hook. fil. in Flor. Brit. Ind. V (1890) p. 648.

In China centrali Prov. Hupeh, legit *A. Henry* n. 7479 et 7843.

A C. Griffithii manifeste differt foliis magis densis apice rotundatis vel abrupte mucronulatis nec sensim acutatis, bracteis rotundatis etc.

Hierauf erklärt Herr Geheimrat *Engler*-Berlin an der Hand grofser Pläne die Neuanlage des botanischen Gartens in Dahlem bei Berlin, besonders auch die dendrologische Abteilung desselben.

Redner bemerkt, dafs er der Verlegung des Arboretums aus dem jetzigen botanischen Garten, besonders seiner alten Bäume wegen, sehr ungern zugestimmt habe.

Das neue Feld sei ein nicht zu schwierig zu behandelndes Terrain mit lehmigem, sandigem und lehmigsandigem Boden. Wasser ist in genügender Menge vorhanden, ebenso sei das Areal vergrösserungsfähig und erreiche einen Flächenraum von 45 ha. Ein besonderes Gewicht werde auch auf die pflanzengeographischen Gruppen gelegt, doch werde auch auf sonst interessante und seltene Gehölze speziell Rücksicht genommen.

Die Übersiedelung des alten Arboretums in den neuen Garten werde voraussichtlich kommenden Herbst und Winter stattfinden. Ausführlich ist dieser Gegenstand, die Verlegung des botanischen Gartens nach Dahlem betreffend, in der Gartenflora behandelt worden, worauf hier verwiesen sein mag.

Nach einer Frühstückspause erhält Herr Gartenmeister *H. Zabel*-Gotha das Wort zu einem Vortrage über Cotoneaster, Spiraea, Staphylea und verschiedene seltenere Pflanzen unter Vorlegung sehr reichhaltigen Herbarmaterials.

Zwei neue Staphylea Formen.

Von **H. Zabel** in Gotha.

Herrn *Herm. A. Hesse* bin ich zu Dank verpflichtet für die gütige Zusendung von schönen Formen der Staphylea colchica, die derselbe in seiner Baumschule aus Samen von Kutais erzogen hat. Namentlich zu erwähnen sind bis jetzt:

Staph. elegans, Zabel var. Hessei, Zabel.

Augenscheinlich Bastard der St. colchica, Stev. var. Coulombierii (André) mit St. pinnata, L., und der ersteren näher stehend. Von den 4 Blättern des erhaltenen Blütenzweiges haben 3 fünf Blättchen und 1 drei Blättchen; allgemeiner Blattstiel oberseits deutlich rinnenförmig; Nebenblätter schon abgefallen; Stipellen pfriemenborstenförmig; Blättchen wie bei der Varietät Coulombierii, einander genähert, lang zugespitzt, fein und dicht sägezähnig mit kurzborstig verlängerter meist etwas einwärts gerichteter Knorpelspitze der Sägezähne; Blüten in wohl mehr oder weniger überhängenden grofsen Rispen; Blumenblätter weifs oder am Grunde rötlich; Kelchblätter lebhaft rosa, nach der Spitze zu heller; Staubfäden kahl. Kapseln in Gröfse und Form ungleich, von 40 mm Länge und Breite bis 55 mm lang und 35 bis 40 mm breit, am Grunde abgerundet oder breitkeilförmig und mit meist einwärts gebogenen Griffelspitzen, bisweilen die Fächer derselben Kapsel von ungleicher Länge; Samen 7—8 mm lang und 6—7 mm breit.

Ist durch die lebhaft rosa angehauchten Blüten eine prächtige, die weiteste Verbreitung verdienende Form. Herr *Hesse* schreibt mir: „Strauch 3 m hoch, blüht über und übervoll, ist selten schön zu nennen".

St. colchica Nr. I (elegans?), hort. *Hesse* 1898.

Meine typische St. elegans halte ich für einen Bastard zwischen St. colchica var. Kochiana und St. pinnata.

Staph. colchica Stev. var. Coulombierii (André), forma macrocarpa.

Grofsblütige und grofsfrüchtige sehr schöne Form; Blüten weifs; Früchte bis 10 cm lang und 45 mm breit; Samen 8 mm lang und 6—7 mm dick.

St. colchica Nr. IV, hort. *Hesse* 1898.

Staph. colchica, Stev. var. Coulombierii, forma grandiflora.

Diese auch sehr schöne grofsblütige, in Mitt. der Deutsch. dendrolog. Gesellsch. 1897 S. 78 bereits erwähnte Form unterscheidet sich von der vorhergehenden durch

die nur bis 7 cm lange und 38 mm breite Kapsel. Samen 7—8 mm lang und 6 mm dick.

St. colchica Nr. V, hort. *Hesse* 1898.

Nachträge zur Monographie der Gattung Cotoneaster in Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft. 1897 S. 14—30.

Von **H. Zabel** in Gotha.

Einige gröbere und zahlreiche kleine Druckfehler, namentlich weggelassene oder unrichtig stehende Interpunktionszeichen, bitte ich zu entschuldigen und nicht mir zur Last zu legen; ich habe die erste Korrektur sorgfältig gelesen und eine zweite nicht erhalten.

Es mufs heifsen:

S. 16 Zeile 5 von unten: integerrima *α* mit roter Frucht,
„ 19 „ 14 von oben: Cot. Simondsii (statt „Simonsii") und .....,
„ 20 „ 2 von unten: Griffel meist 4 (statt „3"),
„ 23 „ 1 von unten: Spach *α* (statt „und") Destontaini,
„ 29 „ 4 von unten: und meist (statt „nicht") abgerundet.

Nachzutragen ist:

Cot. tomentosa, Lindl. var. intermedia, Lec. et Lamot. = Cot. intermedia, Coste (S. 21) soll Bastard zwischen Cot. vulgaris und Cot. tomentosa sein, und wurde von *E. G. Camus* in den Schweizer Kantonen Waadt und Wallis gefunden (*Just's* Botan. Jahresbericht 22 II S. 165).

Cot. pekinensis, Koehne (als Varietät), Cot. acutifolia Lindl. b. pekinensis, Koehne (S. 22). Herr Rat *Spaeth* hatte die Güte, mir kürzlich eine Anzahl schöner reifer Früchte zu schicken, und die Bemerkung beizufügen: „Meine Sämlinge scheinen echt zu fallen, haben aber noch nicht geblüht".

Frucht schwarz, länglich, an beiden Enden abgestumpft oder am unteren etwas verdünnt, grofs, 13—14 mm lang, 9—10 mm dick, mit nur 2 Steinkernen; letztere 7—8 mm lang und im oberen Drittel meist 5 mm breit, an der im Umrisse verkehrt-eiförmigen Innenseite flach, an der Aufsenseite flach gewölbt. Durch diese Merkmale und die dichte Behaarung der Kelchbecher und Kelchzipfel, sowie die etwas abweichend geformten auch oberseits mit einzelnen Haaren besetzten Blätter wohl hinlänglich als selbständige Art gekennzeichnet. In einer Frucht zeigten sich die beiden Steinkerne zusammengewachsen, ein Fall, der auch bei anderen und bei Crataegus Arten bisweilen vorkommt.

Cot. pannosa, Franchet (S. 30) wird in dem Herbst-Katalog 1898 von *V. Lemoine & Fils* zu 6 franc und mit folgenden Bemerkungen angeboten:

„Dieses neue Gehölz, welches wir der Gefälligkeit des Herrn Professors *Cornu* verdanken, erhielt das Museum im Frühjahr 1888 von Herrn *Abbé Delavay*, damals Missionär in Yünnan".

„Es ist ein Strauch von 1—2 m Höhe, mit ausgebreiteten Ästen. Die verhältnismäfsig kleinen Blätter sind länglich oval, weichstachelspitzig, dunkelgrün, unterseits weifsfilzig. Die Blüten sind klein, weifs, zahlreich, in dichten Ebensträufsen; die Früchte schön lebhaft scharlachrot, kugelig oder fast kugelig, von der Gröfse einer Erbse und von ornamentaler Wirkung. (Journal de la Société nationale d'horticulture de France, octobre 1897, page 922)".

„Die Blätter sind halbimmergrün, und der neue, in unserem Klima harte Strauch ist dekorativ sowohl durch seine Belaubung als auch durch die Blüten und Früchte."

Von Freund *Purpus* erhielt ich einen Fruchtzweig des in Darmstadt im Topfe kultivierten Exemplars. An diesem sind die älteren Zweige fast kahl, braunrot, mit

gefurchter Rinde, die jüngeren mehr oder weniger weifslichgrau-filzig behaart; Nebenblätter linear-pfriemlich, filzig, fast von Länge des Blattstiels, bald abfallend; Blätter etwas lederartig, länglich-oval, nach beiden Enden verschmälert, weichstachelspitzig, oberseits kahl mit vertieften Hauptnerven und sehr dichtem hervortretendem Adernetz, am Rande wenig zurückgebogen und filzig gewimpert, unterseits mit dichtem weifslich-grauen Filz bekleidet, an den älteren Zweigen 1 cm lang gestielt, 4—5 cm lang und 18—20 mm breit, an den jüngeren um $^1/_4$ bis $^1/_3$ kleiner und kürzer gestielt; Blattstiel haarig-filzig. Früchte rot, meist etwas länglich-kugelig, 7—8 mm lang, 6—7 mm breit, am Scheitel behaart und durch die bleibende zusammengeneigte Basis der 2 Griffel kurz stachelspitzig, zu 12—20 in mehrfach verästelten filzhaarigen Trugdolden endständig an verlängerten 5—7-blätterigen Seiten- und Endtrieben, welche unter dem Fruchtstande Seitenzweiglein oder einen neuen Endtrieb bilden und den endständigen Blütenstand zu einem anscheinend seitenständigen Fruchtstand umbilden; die zwei Steinkerne sind 5—6 cm lang, ihre dicht aneinanderliegenden flachen Innenseiten im Umrisse verkehrt-eiförmig, die Rückenseiten gewölbt.

Blüten dieser Art habe ich noch nicht gesehen, doch dürfte dieselbe mit den baumartigen Zwergmispeln des Himalaya verwandt, und zwischen Coton. frigida und lanata einzureihen sein.

Herr Geheimrat *Pfitzer* macht noch auf den Ausflug nach Heidelberg aufmerksam, wo im Schlofsgarten, neben den schönen Coniferen, auch die besprochenen selteneren, zärtlicheren immergrünen Gewächse besichtigt werden sollen.

Herr *St. Olbrich*-Zürich macht auf zwei aus den *Fröbel*schen Baumschulen stammenden, in der Ausstellung vorgeführten Picea Omorica aufmerksam, nämlich einer Samenpflanze, welche mit feinen spitzen Blättern noch nicht charakterisiert ist und einer anderen Pflanze, welche vom fruchttragenden Zweige veredelt wurde und somit schon die derben flachen, mit silberweifsen Spaltöffnungslinien sehr charakteristischen Blätter zeigt, wie sie Sämlinge erst im vorgeschrittenen Wachstum an den oberen üppigen Zweigen nach und nach bilden. Auch im Wuchs unterscheiden sich beide Pflanzen, während der Sämling aufstrebende und wagerecht abstehende Äste zeigt, sehen wir an der veredelten Pflanze bereits die überhängende Bezweigung, wie sie später den erwachsenen Bäumen eigentümlich ist.

Damit wurde die Sitzung geschlossen und die Teilnehmer besichtigten die reichhaltige Ausstellung von Coniferen.

Die Aufstellung war systematisch vorgenommen und bot ein übersichtliches Bild der reichen Coniferenschätze, welche wir besitzen. Herr Professor Dr. *Schenck*, Direktor des botanischen Gartens in Darmstadt und Herr *Purpus*, der Inspektor desselben, hatten mit grofsem Fleifs gearbeitet und hatten keine Mühe und Anstrengung gescheut, um Material von allen Seiten zu erlangen. Neben lebenden Zweigen und Zapfen vervollständigten viele Abbildungen, Hölzer und alle anderen Produkte die Sammlung.

Von den Eibengewächsen (Taxeen) waren Ginkgo mit Früchten aus Karlsruhe, seltene Phyllocladus und Podocarpus aus dem botanischen Garten in Giefsen, Cephalotaxus mit Früchten aus den Hofgärten in Darmstadt und Bessungen vertreten. Die Eibe (Taxus) in den verschiedensten Formen, dazu Abbildungen alter bis 800jähriger Bäume aus den verschiedensten Gegenden, welche als alte ehrwürdige Veteranen und hier und da noch als Bestände auftretend, leider immer seltener werden.

Die Wachholder (Juniperus) waren aus allen Sektionen und in seltenen Arten vertreten, wie J. drupacea, J. Oxycedrus, J. californica, von *Purpus* ein-

geführt, J. excelsa mit der nahestehenden J. macropoda Boiss., welche Referent Herrn Prof. Dr. *Brandis*-Bonn verdankt und J. foetidissima Willd. jetzt vom schwarzen Meere eingeführt.

Die echten Cypressen (Cupressus) in reicher Auswahl lieferten die Gärten des Südens, zumal Herr *Hillebrand*-Pallanza in üppigen Zweigen, neben zahlreichen allbekannten auch die reizende fein- und blauzweigige Cupressus cashmeriana, viel war C. macrocarpa vertreten und schöne Abbildungen zeigten die alten malerischen, knorrigen Bäume, wie sie in Monterey in Kalifornien auftreten.

Die Lebensbaum-Cypressen (Chamaecyparis) waren in allen Arten mit ihren zahlreichen Formen und Färbungen vertreten. Besonderes Interesse bot die Jugendform Ch. pisifera spuarrosa, von *Hillebrand*-Pallanza gesandt, welche bei der Gunst des dortigen Klimas an üppigen Zweigen reichliche Zapfen zeigte.

Weiter waren die Gattungen: Biota, Thuyopsis, Thuya, Libocedrus in reichster Auswahl vertreten, ebenso Callitris mit Frenela, Fitzroya, Abbildungen, Hölzer und Produkte dazu vervollständigten das Bild. In prächtigen Abbildungen, Zapfen und Hölzern waren Sciadopitys, Araucarien, Agathis (Dammara), Cunninghamia vertreten.

Die Riesen- oder Mammutbäume Kaliforniens Sequoia sempervirens und S. (Wellingtonia) gigantea Torr. waren in ihrer ganzen Grofsartigkeit vorgeführt in üppigen Zweigen, Zapfen und zahlreichen Abbildungen, ebenso die Taxodien, Cryptomerien und Athrotaxis.

Weiter waren die drei Cedern von Libanon, Atlas und Himalaya in vollständigster Weise vertreten und zwar in Originalmaterial, wie in wärmeren Gegenden Deutschlands gereiften Zapfen und schönen Abbildungen alter Bäume.

Die Goldlärche Chinas, Pseudolarix Kaempferi, in üppigen Zweigen mit Zapfen, lagen aus dem Hofgarten in Karlsruhe, wie von Herrn *Leichtlin*-Baden-Baden vor.

Sehr reichhaltig waren die Lärchen-Arten (Larix) vertreten und zwar meist Originalmaterial, wie es Referent von Moskau durch Herrn Garteninspektor *R. Schröder* aus der Petrowskaja-Akademie erhalten, vorführen konnte, dazu die japanisch-dahurische- oder Kurilen-Lärche von Prof. *Mayr*-München und die neuentdeckte chinesische Lärche Larix chinensis Beissn. von *Pater Giraldi* aus Nord-Chensi (China) eingeführt.

Dann die zierlichen Hemlockstannen aller Arten und die Douglastannen, dabei Pseudotsuga macrocarpa mit mächtigen Zapfen, die Ps. japonica Shirasawa zum erstenmal mit Zapfen aus Japan, durch unser Mitglied Herrn Amtsgerichtsrat Dr. *Marcus*, der jetzt Japan bereist, eingeführt und Ps. Douglasii glauca mit über die Schuppen zurückgekrümmten Brakteen von Herrn *Gaeta* aus Florenz.

Weiter Zapfen der seltenen Keteleeria Fortunei Carr. und die Fichten in reicher Artenzahl. Picea excelsa Lk. bietet gröfstes Interesse in ihrer Wandelbarkeit. In mächtigen Ästen war die herrliche dekorative Hängefichte, P. exc. viminalis, ebenso in Zweigen, Abbildungen und lebenden Pflanzen die bizarre Schlangenfichte P. exc. virgata vertreten, sowohl aus dem Schlofsgarten in Reinhardsbrunn im Thüringerwalde, wie auch aus dem Gräfl. Schlofsgarten in Schönberg an der Bergstrafse.

Die Forstverwaltung in Gotha führte in Zweigen und im Bilde die aus dem Thüringerwalde stammende Stötzers-Fichte vor, eine Form unten mit dichter krauser Bezweigung, ähnlich der Zwergform Clanbrasiliana, aus welcher als Rückschlag die normale Pflanze üppig emporwächst.

Herr *Büttner* aus dem Forstgarten in Tharandt stellte Versuchspflanzen von Picea excelsa und P. excelsa medioxima im Bilde aus, während die Reihen von erster flott in die Höhe wuchsen, zeigten die Reihen der letzteren kaum die halbe Höhe und bewahrten die langsame Entwickelung der nordischen Form.

Grofses Interesse boten ferner Originalzapfen von Picea obovata Ledeb. von verschiedener Gröfse aus verschiedenen Lagen mit der Übergangsform P. excelsa fennica Rupr., welche Referent von Herrn *Schröder*-Moskau erhielt. Übersichtlich zum genauen Vergleich waren Picea pungens, Engelmanni, alba, rubra, nigra, orientalis, Morinda, polita, Alcockiana Carr. (Syn. acicularis), P. ajanensis resp. hondoënsis, sitchensis und Omorica zusammengestellt.

Die Weifs- oder Edeltannen waren in prächtiger Entwickelung vorhanden. Die seltene bei uns nicht mehr ausdauernde Abies religiosa aus Pallanza herrlich entwickelt, Abies nobilis aus den verschiedensten Gegenden, ferner fast alle anderen Arten vollständig in tadellos entwickelten Zapfen.

Auch die Kiefern (Pinus) waren reich vertreten, dabei die alten Pinien in schönen Abbildungen, die Pinus Pinaster-Formen in reicher Auswahl, P. halepensis, die echte, viel verwechselte P. pyrenaica Lap. (P. brutia Ten.), zahlreiche P. Laricio-Formen mit schönen Abbildungen von Herrn *Maurice de Vilmorin*-Paris. P. silvestris mit einem Konglomerat von Zapfen (sog. Zapfensucht), P. silvestris macrocarpa von *Schröder*-Moskau, P. densiflora-Zweige mit Zapfen von Hofmarschall *von St. Paul* aus Fischbach im Riesengebirge, P. Thunbergii und resinosa. Prächtige, aus dem Süden gesandte Zapfen, der zärtlicheren bei uns nicht mehr ausdauernden Arten. P. Balfouriana var. aristata aus Wörlitz. P. koraiensis aus Japan und China. Die aus China durch *Pater Giraldi* eingeführte durch Referenten ausgestellte Pinus Armandi Franch. Pinus Cembra und Cembra sibirica mit trefflichen Abbildungen alter Bäume und Zapfen. Zapfen aller Arten aus der Strobus-Gruppe, dabei die mächtigen Zapfen der Riesen- oder Zuckerkiefer P. Lambertiana, weiter die mächtigen Zapfen der mexikanischen Pinus Veitchi Roezl.

Coniferenprodukte in Harzen, Ölen, Essenzen waren in dankenswerter Weise von der Firma *Schaefer*-Darmstadt ausgestellt.

Eine reiche Zapfen- und Samensammlung war von der Samenhandlung *Conrad Appel* (Inh. Herr *Heyn*) in Darmstadt in grofsen Glasschränken vorgeführt.

Herr Rentner *Scriba*-Darmstadt hatte Bilder aus Japan gebracht.

Die Firma *Heinr. Henkel*-Darmstadt hatte zwei Gruppen schöner, seltener Coniferen im Garten ausgestellt.

Herr Hofmarschall *von St. Paul* hatte Pflanzen, aus japanischem Samen erzogen, von Picea Alcockiana Carr. (Ab. bicolor Maxim. P. acicularis hort.) Picea Glehni und Abies sachalinensis ausgestellt.

Herr *Gebbers*-Wiesenburg i. d. Mark brachte Pflanzen der echten Abies amabilis Forb., Ab. magnifica Murr., Ab. sibirica varieg., Ab. Nordmanniana albo-spicata, Chamaecyparis Lawsoniana conica (gleich der später benannten Wisseli der holländischen Gärten), aufserdem Rhus trichocarpa und Artemisia tridentata in kleinen Exemplaren.

Herr *Frahm* sandte aus seinen Baumschulen in Elmshorn-Holstein drei Pflanzen einer kugeligen, gelblich-schimmernden Fichtenform von Picea excelsa Lk., von üppigem Wuchs, welche recht schön gebildet waren und allgemein gefielen.

Herr *Frahm* fand die Mutterpflanze vor 12 Jahren als eigentümlichen Sämling zwischen einer gröfseren Anzahl Picea excelsa Lk., welche auf leichtem, trockenem Boden standen, dieselbe wurde herausgenommen und in einen abgeräumten Mistbeetkasten gepflanzt, wo sie, trotz reicher Nahrung, die gelbliche Färbung und den schwachen kugeligen Wuchs beibehielt, ein Zeichen, dafs Wuchs und Färbung nicht als krankhafter Zustand zu betrachten waren.

Es wurde eine Anzahl Pflanzen davon vermehrt, welche sich nach der Verschulung, bei anfänglich schwachem Wuchs, trefflich entwickelten und ihre Eigentümlichkeiten immer charakteristischer zum Ausdruck brachten, nämlich den lockeren

rundlichen Wuchs, welcher durch die nach allen Richtungen abstehenden jungen Jahrestriebe von 10—15 cm Länge und von hellgelber Färbung mit dünnen, feinen, scharf gespitzten Nadeln dicht besetzt, eine igelförmige Gestalt darstellt, verbunden mit gelblicher Färbung, so dafs hier eine Form vorliegt, wie sie bisher nicht vorhanden ist, trotz der so zahlreichen Variationen, welche P. excelsa aufzuweisen hat.

Diese Form dürfte nur mittelgrofs werden, hat stets eine gesunde, nie krüppelhafte Entwickelung gezeigt und wird sich daher für kleine und regelmäfsige Gärten, wie auch zur Vorpflanzung vor gröfsere Coniferengruppen freigestellt eignen und sich sehr wirkungsvoll abheben.

Herr *Frahm* nennt diese schöne dekorative Form zu Ehren von Fräulein *Helene Cordes* in Hamburg, Tochter des genialen Schöpfers des in Deutschland einzig dastehenden schönen Ohlsdorfer Friedhofes, welchen die Mitglieder im Jahre 1897 unter seiner Führung kennen zu lernen Gelegenheit fanden:

Picea excelsa Lk. „Helene Cordes."

Herr *Frahm* besitzt etwa 100 Pflanzen davon, welche alle die gleiche schöne Entwickelung wie die drei in Darmstadt vorgeführten Pflanzen zeigen. Vermehrung jüngeren Datums ist nicht vorhanden, da der Besitzer erst den wirklich dekorativen Wert festgestellt wissen wollte, welchen alle Sachverständige dieser Fichtenform anstandslos zuerkannten.

Die Pflanzen von Picea Omorica, und zwar Sämling und schon charakterisierte Pflanze, wurden bereits besprochen.

Herr *Christian Neder*, Baumschulenbesitzer in Frankfurt a. M., brachte seine neue interessante Chamaecyparis pisifera filifera crispa Beissn. mit nadelförmig abstehenden Blättern, eine schöne, bläuliche Jugendform von üppigem Wuchs, welche sich bald viele Freunde erwerben dürfte und welche im Herbst in den Handel gebracht werden soll. (Siehe Mitt. d. d. dendrol. Ges. 1897, S. 58.)

Herr *Jurissen*-Naarden (Holland) führte in abgeschnittenen Zweigen schöne neue Varietäten von Chamaecyparis, Juniperus und Taxus vor.

Zwei Tafeln mit farbigen Abbildungen zeigten Ahornarten resp. Formen, besonders Acer-Negundo-Formen aus der Ahornzüchterei des Herrn Grafen *von Schwerin* auf Wendisch-Wilmersdorf. Herr Prof. *Möbius*-Frankfurt a. M. hatte auf einer Tafel den japanischen Lackbaum Rhus vernicifera in Blättern, Blüten- und Fruchtständen nebst Samenpflanze schön veranschaulicht. Dazu eine Abbildung der Pyramiden-Muttereiche in Babenhausen, eine Photographie von Taxodium und ein Aquarell von Ginkgo eingesandt. Eine Sammlung seltener Laubgehölze war vom botanischen Garten und vom Garten am Heidelberger Schlosse ausgestellt.

Auch die Herren *Köhler* & *Rudel* in Windischleuba bei Altenburg hatten eine Sammlung seltener Gehölze wie schöner Stauden in abgeschnittenen Zweigen gebracht.

Herr *Zabel*-Gotha führte Vaccinium corymbosum mit efsbaren Früchten in reichbesetzten Zweigen vor und sehr interessante Sorbus-Arten und Formen vom Burgberge bei Waltershausen in Thüringen gesammelt.

Ferner Zweige mit Früchten von Actinidia polygama aus dem Hofgarten in Karlsruhe, wo veredelte Pflanzen reich fruchtender Exemplare alljährlich reiche Ernten geben; weiter ein Bambus-Sortiment aus dem Hofgarten in Darmstadt.

Die Herren *Siesmayer*-Frankfurt a. M. brachten eine Sammlung abgeschnittener Laubgehölze.

Herr Hofgarteninspektor *Goebel*-Darmstadt hatte Zweige der „Hartigbuche" Fagus silvatica fol. striatis. H. Bose in Forst- und Jagdzeit. 1851 S. 400 und 1852 S. 37 mit Abbild. ausgestellt.

Diese hübsche Form der Rotbuche mit gelb gestreiften Blättern wurde von Oberforstdirektor *Bose* nahe bei Gladenbach, dem Geburtsort von *Georg*

Ludw. Hartig gefunden und ihm zu Ehren „Hartigbuche“ genannt. Einige gröfsere Exemplare stehen im Schlofsgarten in Darmstadt, die Bäume treiben im Frühjahr grün aus, aber bald tritt eine ganz gleichmäfsige Zeichnung auf, indem gleich breite goldgelbe und grüne Streifen miteinander abwechseln, eine Färbung, die bis in den Herbst anhält und jährlich wiederkehrt.

Herr *Otto Fröbel*-Zürich brachte Rosa rugosa-Hybriden, Clematis-Sorten und Spiraea Froebelii fol. varieg. in abgeschnittenen Zweigen. Zweige mit Zapfen, Photographieen und Picea Omorica, lebende Pflanzen.

Vom Grofsherzogl. Hofgarten waren zur Dekoration mächtige Kübelexemplare in prächtiger Kultur ausgestellt von Quercus Ilex, Ceratonia Siliqua, Podocarpus macrophylla und Fortunei, Dacrydium ferrugineum, Cupressus funebris Araucaria Bidwillii, Cunninghamii und Clethra arborea.

Durch Übersendung reichen Materials haben sich um die Ausstellung hervorragend verdient gemacht die Herren: Professor Dr. *Schenck, Conrad Appel, Hillebrand*-Pallanza (eine Sendung von Rovelli-Pallanza traf leider nicht rechtzeitig ein), *Thomas Hanbury* in La Mortola, die Hofgärten in Darmstadt und Bessungen, Wörlitz bei Dessau, der botan. Garten in Gieſsen, Freiherr *von Berkheim* in Weinheim, Hofgarten Karlsruhe, *Max Leichtlin*-Baden-Baden, *Froebel*-Zürich, *Lichtenecker*-Reinhardsbrunn, *Maurice de Vilmorin*-Paris, *Michel*-Cassel-Karlsaue, *Gebbers*-Wiesenburg i. Mark, *Büttner*, Forstgarten-Tharandt, Hofgärtner *Heynbold*-Callenberg bei Coburg, Forstmeister *C. A. Joseph*-Eberstadt, Graf *zu Erbach-Schönberg*, Oberförster *Emeis*-Flensburg, Gartenінspektor *Rettig*-Jena. Referent konnte zu seiner Freude manche seltene Originalzapfen, auch einige Unica beitragen.

Jedenfalls bot die Ausstellung eine aufserordentlich reichhaltige Sammlung, wie sie selten so schön und übersichtlich vorgeführt beisammen gesehen sein dürfte, sie bot sehr viel Anregung und Belehrung, darüber herrschte nur eine Stimme des Lobes und der Anerkennung.

Am Nachmittag wurde eine gemeinsame Wagenfahrt durch den Schlofsgarten gemacht, welcher viele alte malerische Bäume aufweist, wie mächtige Platanen, Juglans nigra, Alnus glutinosa laciniata, Liquidambar styraciflua u. a. Ein Gang durch den Vorratsblumengarten und durch die Gewächshäuser bot manches Interessante, unter anderen auch grofse, als Säulen geschnittene mächtige hundertjährige Cornus mas und im Schatten von Dekorationspflanzen ein mächtiges Exemplar von Todea africana im Kübel. Weiter ging dann die Fahrt durch prächtige Waldbestände nach dem Jagdschlofs Kranichstein, wo eine reiche wertvolle Geweihsammlung besichtigt wurde. Durch prächtige Buchenbestände wurde die Fahrt in den Wildpark fortgesetzt, wo zumal Familien von Wildschweinen, ohne sich im mindesten durch die Besucher beirren zu lassen, ein friedliches Dasein führten.

Die Fahrt endete am botanischen Garten, wo die reichhaltigen Gehölzsammlungen sowohl Laub- wie Nadelhölzer, Staudensammlungen und zumal auch die von *Purpus* eingeführten prächtigen winterharten Cacteen, wie ein neu angelegtes Alpinum eingehend besichtigt wurden. Hier hatte auch Herr Prof. Dr. *Schenck*, der Direktor des Gartens, in weiser Voraussicht des allgemein eingetretenen Durstes für Labung durch ein frisches Glas Bier gesorgt.

Diese Pause der allgemeinen Erholung benutzte ein Teilnehmer am Ausfluge, Herr *Pfersdorf*, um ein von ihm verfafstes, den Dendrologen gewidmetes, tief empfundenes Gedicht vorzutragen, in welchem auch in würdiger Weise unseres grofsen, allverehrten *Fürsten Bismarck* gedacht wurde, des edelen deutschen Recken, an Kraft unseren alten Eichen vergleichbar, dessen Tod noch so frisch und so schmerzlich in Aller Gedächtnis lebte. —

Der Abend wurde in gemütlichem gegenseitigen Verkehr und Gedankenaustausch verlebt und am anderen Morgen wurden die ausgedehnten, gut unterhaltenen Stadtanlagen besichtigt, weiter die alte interessante Scheppenallee, alte malerische Kiefern, Pinus silvestris, ehemals einer Hecke angehörend und aus dieser mit der Zeit zu den bizarrsten Formen mit dicken gedrehten Stämmen und Ästen und breiten Kronen erwachsen.

Der Prinz-Emil-Garten weist prächtigen alten Baumwuchs auf, dabei starke Exemplare von Abies cephalonica var. Apollinis, eine grofse malerisch sich ausbreitende Corylus Avellana pendula, Ilexgruppen, alte knorrige Robinien, starke amerikanische Silberlinden Tilia alba Ait., welche sich als ältere Bäume ungleich schöner und malerischer mit überhängender Bezweigung bauen wie die ungarische Silberlinde Tilia tomentosa Mnch., mit dichter eirunder Krone, weiter starke Ginkgo, Corylus Colurna, Acer Negundo laciniatum, Taxodium distichum, Robinia Pseudacacia monophylla und auch ein Exemplar der schon genannten Hartigbuche Fagus silvatica fol. striatis, mächtige Kugeln von Biota orientalis aurea, hohe Säulen von Robinia Pseudacacia fastigiata, starke Gleditschien, alte Blut- und Trauerbuchen.

Der daneben gelegenen Handelsgärtnerei von Herrn *Noack* wurde ein kurzer Besuch abgestattet, wo schöne Coniferen, die japanischen Ahorne Acer palmatum in ihren feinen zierlichen Blattformen und schönen Färbungen besonders auffielen und Jasminum officinale in vollster Blüte stand, weiter die gröfseren Kulturen durchzugehen, gestastete die Zeit nicht.

Der Orangeriegarten, eine Anlage im französischen Styl, mit altem schönen Baumwuchs, hat gesunde Orangen und alte schöne Exemplare, unter anderen von Metrosideros tomentosa, Arbutus Andrachne, mächtige als Säulen erzogene Jambosa australis u. a. m. aufzuweisen.

Die Handelsgärtnerei von *Heinrich Henkel* bietet neben ausgedehnten Baumschulen und anderen Freilandkulturen ein sehr bedeutendes Areal von Kulturen unter Glas, zahlreiche Mistbeetkästen enthalten in Mengen die wertvollsten Schnittblumen für alle Jahreszeiten, auch prächtige Nympheen, für das sehr bedeutende Blumenbindegeschäft und äufserst praktische in einandergehende Gewächshäuser zeigen eine Musteranlage und eine Fülle an seltenen Pflanzen, blumistischen Neuheiten, wertvollen Sortimenten und Dekorationspflanzen aller Arten, dafs man nur mit Staunen die reich dekorierten Gewächshäuser nach einander durchwandert. Es war nur eine Stimme der Anerkennung über die wirklich grofsartigen Leistungen, die dem Beschauer in dieser Mustergärtnerei vor Augen geführt werden.

Leider trat hier Regenwetter etwas störend ein, ohne jedoch das rege Interesse und die gute Laune der Teilnehmer zu beeinträchtigen. Hatten doch Herr und Frau *Henkel* in liebenswürdiger Weise für Erquickung durch ein gebotenes Frühstück gesorgt und in anregendster Unterhaltung wurde diese Pause ausgefüllt.

Der Weg führte nun noch über einen Friedhof, auf welchem manche schöne Coniferen in prächtiger Entwickelung vorhanden sind. Sucht doch jeder den Platz, wo seine lieben Entschlafenen ruhen, mit dem Schönsten zu schmücken, was zu erlangen ist und daher kommt es, dafs wir gerade auf den Friedhöfen so viele schöne, auserlesene Exemplare von Gehölzen finden, welche uns das beste Material für Studienzwecke liefern und uns belehren, wie wir die Gehölze zu verwenden haben.

Am Nachmittag wurde ein Ausflug nach Auerbach an die Bergstrafse gemacht, um das an Baumschätzen so reiche Fürstenlager zu besichtigen. Langsam bergauf steigend bieten sich herrliche Landschaftsbilder und Ausblicke auf das Auerbacher Schlofs und den Melibokus.

Die Baumvegetation, sowohl an Laub- wie an Nadelhölzern, ist eine überaus üppige, wir notierten: mächtige Paulownia, Ailanthus, Liriodendron, Magnolia acuminata, einen starken Strauch in Blüte von Pterostyrax

hispida. Von Coniferen Prachtexemplare von Thuya gigantea Nutt. Sequoia gigantea, Cunninghamia, auch Squoia sempervirens in Buschform, Cryptomeria, Chamaecyparis obtusa und pisifera, Ch. nutkaënsis, Juniperus virginiana, Tsuga canadensis, prächtige Picea orientalis und P. excelsa meist mit malerisch hängender Bezweigung, Pinus Laricio, Picea Morinda, Abies Pinsapo, Thuyopsis dolabrata.

Von verschiedenen Punkten, besonders vom Marienplatz aus, genieſst man weite Ausblicke in das liebliche Thal, auf Schönberg und auf den Odenwald.

Nach einem kurzen Marsch ist Schönberg erreicht und hier treten wir wieder in einen Park mit altem schönen Baumwuchs ein, ein ca. 8 m hohes, ganz charakteristisches Exemplar der eigentümlichen Schlangenfichte Picea excelsa Lk. virgata mit ihrer weit gestreckten, jeder seitlichen Verzweigung entbehrenden rutenförmigen, mageren Beastung finden wir hier frei auf Rasen stehend. Herrliche Ausblicke genieſst man in das liebliche Schönberger Thal, auf den Ort und die hochgelegene Kirche, besonders von der Terrasse des alten 1262 erbauten, dem Grafen *Erbach-Schönberg* gehörigen Schlosses, wo die Lauter durch ein von hohen felsigen Ufern begrenztes, enges Thal dahinfliefst.

Von hier ging es nach Bensheim und mit der Eisenbahn nach Weinheim, wo übernachtet wurde, um am anderen Morgen die freiherrlich *von Berkheim*'schen Gärten und Forsten zu besichtigen.

Schon auf dem Wege dorthin wurde die Aufmerksamkeit durch ein schönes, stark hängendes Exemplar der wertvollen Abies concolor pendula in einem Privatgarten erregt.

Der Schlofsgarten besitzt viele seltene Gehölze in prächtiger Entwickelung, wie: Abies Pinsapo, Cryptomeria, Juniperus drupacea, Picea orientalis, Ginkgo, Pinus exelsa var. Peuce, etwa 20 m hohe Abies grandis, Cedrus atlantica, mächtige Taxus baccata fastigiata, starke Biota orientalis elegantissima und mächtige Kugelexemplare von Biota orientalis filiformis stricta, eine alte malerische Cedrus Libani, etwa hundert Jahre alt, mächtige Äste über den Boden hinstreckend, hat 3,30 m Stammumfang und ist wunderbar schön. Eine lichte Gruppe von Pinus Strobus unterpflanzt mit Ilex, Buxus und Rhododendra nahm sich sehr gut im Park aus.

Mächtige Gleditschien, Ilex, Buxus, Magnolia tripetala, Catalpa speciosa in reichem Blütenschmuck, Yucca filamentosa in Massen in Blüte, der reizende Rubus bellidiflorus mit gefüllten rosa Blüten bedeckt, und viele andere wertvolle Gehölze waren zu verzeichnen. Prächtige landschaftliche Bilder und Blicke auf die Burg Windeck, eine hochgelegene Ruine, erhöhen die Schönheit der Anlagen.

Von hier ging es in die Forstbestände, welche den Exoten gewidmet sind, unter freundlicher Führung des Herrn Forstmeisters *Schmitt*, nach dessen Angaben die ausländischen Coniferen, im sog. Kastanienwalde eine Fläche von rund 9 ha einnehmen und in etwa 60 Arten vertreten sind, meist auf bewegtem Terrain, so dafs ganze Abhänge für reine Bestände verwertet sind.

Machten schon grofse Bestände von echten Kastanien einen Eindruck, so liefs der Anblick von Beständen ausländischer Nadelhölzer das Herz des Baumfreundes unwillkürlich höher schlagen und beim Anschauen dieser herrlichen Entwickelung hörte man allseitig nur Ausrufe der Bewunderung und des Entzückens.

Wohl Wenigen war es bisher vergönnt gewesen, solche prächtig entwickelten forstlichen Kulturen zu sehen, gewohnt nur einzelne schöne Exemplare im Garten zu bewundern, mufste ein solcher üppiger Baumwuchs geradezu verblüffend wirken, wenn man von einem Bestande zum anderen wanderte von: Sequoia gigantea, Abies concolor und lasiocarpa, Pinus Strobus, Picea sitchensis, Pinus Laricio, Cedrus atlantica (meist grüne, nur vereinzelt blaue Exemplare), Pinus

excelsa, P. Lambertiana, Abies nobilis, Libocedrus decurrens, Thuya gigantea Nutt. Chamaecyparis Lawsoniana und nutkaënsis, Pinus ponderosa und Jeffreyi, Abies Pinsapo, Abies Nordmanniana; eigentümlich und geradezu unerklärlich erscheint es, dafs die Douglastanne hier trotz vielfacher Kulturversuche nicht aufzubringen ist, wo sie doch in so verschiedenen Gegenden Deutschlands prächtig gedeiht, jedenfalls vielfach unter weit ungünstigeren Kulturbedingungen wie es doch in Weinheim, im Hinblick auf die eben geschilderten prächtigen Kulturen, der Fall ist. Es möchten vielleicht Bodenverhältnisse hier ungünstig einwirken.

Weiter führte nun die Exkursion nach Heidelberg und zwar zuerst in den botanischen Garten, wo die Herren Geheimer Hofrat, Prof. Dr. *Pfitzer*, Direktor des Gartens und Garteninspektor *Massias* in freundlichster Weise die Führung übernahmen, nachdem hier die Freilandkulturen, wie die Gewächshäuser mit vielen wertvollen Pflanzen besichtigt waren, ging es nach dem Schlofs, dieser schönsten Ruine Deutschlands, umgeben von herrlichem Baumwuchs, wo man immer wieder gerne weilt und den schönen Ausblick in das fruchtbare Neckarthal geniefst, von den verschiedenen schönen Punkten, auch von da, wo *Scheffel* in das gesegnete, von ihm so hoch gefeierte Land hinaus schaut. Hier wurden nun vor allem die prächtig entwickelten Coniferen besucht und die Sammlung der seltenen und zärtlicheren immergrünen Gewächse, welche hier in sehr günstiger Lage noch trefflich gedeihen und welche Geheimrat *Pfitzer* in seinem Vortrage schon namhaft machte.

In der Schlofsrestauration trafen alle Teilnehmer zusammen, um noch einige Stunden an froher Tafelrunde zu verleben. Es waren noch 50 an der Zahl, gewifs ein Beweis, welches grofse Interesse die Versammlung wie die Exkursionen geboten hatten.

Der Vorsitzende gab der allseitigen Befriedigung Ausdruck, indem er allen Herren, die in so liebenswürdiger Weise die Jahresversammlung durch ihre Bemühungen zu einer so interessanten, wohlgelungenen gestaltet hatten, den herzlichsten Dank aussprach, mit dem Wunsche auf frohes Wiedersehen im August 1899 in Dresden.

Ganz besonderen Dank schuldet die Deutsche Dendrologische Gesellschaft in erster Linie Seiner Königlichen Hoheit dem Grofsherzog von Hessen für die Genehmigung zur Besichtigung der grofsherzoglichen Anlagen und Forsten, ebenso für die Lieferung von Coniferenzweigen und Zapfen aus den Grossherzoglichen Gärten.

Dann Seiner Excellenz dem Herrn Obersthofmarschall *Westerweller von Anthony*, welcher mit gröfstem Interesse den Verhandlungen folgte, die Coniferen-Ausstellung eingehend besichtigte und auch in liebenswürdigster Weise den Führer bei dem Besuch der Gärten und Forsten machte.

Weiter Sr. Excellenz Wirkl. Geheimrat Dr. *Knorr von Rosenroth*; Ministerialrat Geheimer Oberforstrat *Wilbrand*; Oberforstrat *Walther*; Geheimrat Prof. *Berndt*, Rektor der technischen Hochschule; dann dem Herrn Oberbürgermeister *Morneweg* als Vertreter der Stadt, welche in so liebenswürdiger Weise die dendrologische Gesellschaft aufnahm und ihre Bestrebungen nach jeder Richtung förderte, dank dem so überaus eifrigen und entgegenkommenden Orts-Komitee; Freiherrn *von Berkheim*, Grofsherzogl. badischer Oberschlofshauptmann und Kammerherr, welcher bereitwilligst die Besichtigung seiner herrlichen Besitzung in Weinheim mit ihren dendrologischen Schätzen gestattete; schliefslich allen Ausstellern, welche durch reiche Beschickung es ermöglichte, eine so umfassende Coniferen-Ausstellung zusammenzubringen, welche neben den Vorträgen, so sehr viel Belehrung für alle Beteiligten bot.

Von hier aus gab es nun allseitigen Abschied für diejenigen Herren, welche die Ausflüge nach Frankfurt und Friedrichshof nicht mehr mitmachten, nach

allen Richtungen eilten die Beteiligten der Heimat wieder zu, alle hochbefriedigt von den schönen lehr- und genufsreichen Tagen.

Den Beschlufs der Ausflüge, die an die Verhandlungen des Dendrologen-Kongresses sich anschlossen, bildete die Besichtigung des Schlosses Friedrichshof bei Cronberg i. T. und der städtischen Anlagen, sowie des Palmengartens zu Frankfurt a. M. Die Teilnehmerzahl war immer noch eine sehr beträchtliche, 24 Damen und Herren, welche in Verhinderung der Herren K. Gartenbaudirektor *A. Siebert* und städt. Gartendirektor *A. Weber* von den Herren Obergärtner *Krauſs* und *Müchler* am Bahnhofe empfangen wurden. Bei wundervollem Wetter führte die Bahn die Teilnehmer rasch ihrem ersten Ziele, dem reizend gelegenen Städtchen Cronberg zu, woselbst nach der Ankunft Herr Obergärtner *Sollers* die Führung nach und in dem Schlofsgarten übernahm, zu dessen Besuch *Ihre Majestät die Kaiserin Friedrich* huldvollst ihre Genehmigung erteilt hatte. Es herrschte nur eine Stimme der Bewunderung über die prachtvolle Unterhaltung und Anlage des umfangreichen Parkes, der den architektonisch aufserordentlich wirksamen Schlofsbau umgiebt. Wie vorzüglich ausgearbeitet ist z. B. die unter Benützung eines alten Steinbruches geschaffene Partie, die mit dem schönen Hintergrund von edlen Nadelhölzern ihresgleichen nicht findet! So begegnet man aber auf Schritt und Tritt fein empfundenen Scenerieen, die davon Zeugnis ablegen, dafs die allerhöchste Schlofsherrin ein offenes Auge für Naturschönheiten hat, und dafs ihr bei Anlegung des grofsartigen Parkes ein Meister der bildenden Gartenkunst in unserm so früh dahingeschiedenen und lebhaft betrauerten Mitgliede, Herrn Direktor *Walter* zur Seite gestanden hat.

Die Nadelhölzer, die in reichen Beständen und hervorragend schönen Exemplaren, wie sie eben nur in dieser günstigen Lage gezogen werden können, vorhanden sind, entzücken den Kenner, der bewundernd diese stolzen Erscheinungen betrachtet. Sequoien (Wellingtonien), Cedern, Piceaarten, verschiedene Thuya und Chamaecyparis von mächtigen Dimensionen ziehen an dem Auge des Wanderers vorüber, der sich mit Befriedigung an ihnen erfreut. Aber nicht nur die Nadelhölzer und Laubbäume finden hier eine verständnisvolle Pflege, auch die Blumen und vor allen die Rose, schmücken den kaiserlichen Garten. Das ist ein Blühen in dem terrassenförmig angelegten Rosengarten, dessen dem Wege entlang laufende Rabatten mit Stauden und Sommerblumen der verschiedensten Art geschmückt sind. Dieser Teil der Anlage bietet besonders dem Blumenfreund grofse Reize und ist in seiner Gesamtwirkung von eigenartiger Schönheit.

Wie glücklich die Wahl des Terrains gewesen ist, erkennt man nicht nur an dem guten Gedeihen der Anlage selbst, sondern auch an der landschaftlichen Umgebung. Vor dem Schlofs öffnet sich eine grofsartige Fernsicht in das Mainthal und auf Frankfurt, der Höhenzug des Odenwaldes schliefst dieses schöne Bild ab; rechtsseitlich liegt das Städtchen Cronberg im Kranze seiner Haine aus edlen Kastanien und rechts neben und hinter dem Schlosse erheben sich die Waldmassen und Höhen des Taunus, aus denen der Park als Ausläufer in das Gelände vorgeschoben erscheint. Dafs auch das Klima ein günstiges ist, sieht man an dem Vorkommen der edlen Kastanie, die in mächtigen Beständen und kraftvollen Bäumen hier anzutreffen ist und alljährlich eine reiche Ernte liefert, und auch daran, dafs in dem Park eine Araucaria imbricata, die schon vier Jahre im Freien steht, ganz gut gedeiht und sich vielversprechend weiter entwickelt. Durch den neueren Teil des Parkes gelangt man zu den aufserhalb liegenden Gewächshäusern, die eine Fülle schöner Pflanzen und edler Fruchtsträucher bergen.

Wer hätte sich nicht gefreut bei dem verlockenden Anblick der prächtigen Pfirsiche, der vollendet schönen Weintrauben! In dem Vorraum eines Gewächshauses wurde die Bougainvillea glabra Sanderiana viel bewundert, die mit Blumen buchstäblich übersäet war, nicht minder interessierten den Fachmann die Orchideen, die schönen Warmhauspflanzen, die Blüher des Kalthauses, die im

Freien stehenden kräftigen Chrysanthemum und alles das Schöne, was es da sonst noch zu sehen gab. Mit Befriedigung und Dank schieden alle von dieser Stätte, wo Gartenkunst und Gartenbau eine so liebevolle Pflege erfahren, und nach eingenommenem Imbifs wurde die Rückfahrt nach Frankfurt a. M. angetreten.

In Frankfurt war noch ein reichhaltiges Pensum zu absolvieren. Zuerst wandte sich die Gesellschaft dem dendrologisch interessanten „Nizza" zu, einer am Ufer des Maines aufserordentlich günstig gelegenen und wohlgepflegten Anlage. Ficus carica, Laurus nobilis, Quercus Ilex, Magnolia grandiflora, Phillyrea, Choisya und andere, sonst nicht im Freien zu überwinternde Gewächse findet man hier in üppiger Vegetation, eine grofse Anzahl Schlinger aus den Gattungen Clematis, Rubus, Rosa, Jasminum, Ampelopsis u. s. w. bedecken die hohen Kaimauern, deren Schutz den im Nizza angepflanzten Gewächsen so vorteilhaft ist. Die verschiedensten Gräser, Stauden, Sträucher zieren die Rasenflächen und blühende Pflanzen bringen auf den Mauerrabatten die nötige Abwechselung. In dem untersten Teil befindet sich eine herrliche Sequoia (Wellingtonia) gigantea, wohl das schönste in Frankfurt befindliche Exemplar, unter dem Schutz der Bäume haben Palmen und andere Pflanzen des Warmhauses Platz gefunden, hier hat gärtnerische Dekorationskunst ein schönes Werk geschaffen.

Vor dem Verlassen des Nizza hatte sich noch der zweite Vorsitzende der Gartenbau-Gesellschaft, Herr Handelsgärtner *C. Sohl* eingefunden, um die anderen Herren in der Führung zu unterstützen. Auf telegraphische Anfrage hatte die Frau Baron *von Rothschild* in liebenswürdiger Weise die Erlaubnis zum Besuch ihres Schlosses Grüneburg erteilt, wo Herr Obergärtner *Veit* die Führung übernahm. Nächst der gut eingerichteten Gärtnerei waren es die Parkanlagen, die das Interesse der Teilnehmer erregten. Die umfangreichen Neuanlagen, die zur Zeit im Bau begriffen sind, wurden besichtigt und die besondere Aufmerksamkeit lenkte sich auf die verpflanzten grofsen Bäume, wobei die Erklärungen des Herrn Obergärtner *Veit* sehr vielen Herren von Interesse waren.

Frankfurts schönste Zierde, der Palmengarten, war das Schlufsziel der Wanderung, die für manchen wohl etwas anstrengend gewesen sein mag, aber auch hier wurde mit der gleichen Aufmerksamkeit den reichen Pflanzenschätzen Beachtung geschenkt. Es würde zu weit führen, alles vorzuführen, was von interessanten Pflanzen gerade zu sehen war, nur soviel sei gesagt, dafs erst die einbrechende Nacht der Wanderung durch die Gewächshäuser und den Park ein Ziel setzte. Auf der Terrasse fand sich alles zusammen, um bei den Klängen der Musik und unter anregender Unterhaltung die Zeit bis zum Aufbruche zu verbringen, und wir glauben nicht fehlzugehen, wenn wir annehmen, dafs der Schlufs, überhaupt der Schlufstag des Kongresses der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft der ganzen Veranstaltung würdig war und jedem Teilnehmer in angenehmer Erinnerung bleiben wird. —

Der persische Ahorn.

Fünfter Beitrag zur Gattung Acer von **Fritz Graf von Schwerin,** Wendisch-Wilmersdorf.

Acer cinerascens Boissier.

Boiss., Diag. Ser. I. 6. pag. 29. (1845.)
Boiss., Flora orient. I. pag. 952. (1867.)
Pax, in Engl. bot. Jahrb. pag. 188. (1886.)

Zu obigen bereits vorhandenen Beschreibungen ist folgendes hinzuzufügen:

Die Blätter sind in ihrer Gröfse, Form und Bekleidung veränderlich. Die Blattlänge beträgt von 1 cm bei den kleinblättrigen Varietäten, bis zu 5 cm bei den grofsblättrigen, und sind die Blätter meist ein Dritteil breiter als lang. Betrachtet

man nur oberflächlich die extremen Blattformen, die auf der hier beigegebenen Tafel abgebildet sind, ohne die sich aus reichhaltigem Herbarmaterial ergebenden Übergänge zu kennen, so wird man ohne eingehendere Untersuchung kaum geneigt sein, in allen diesen Formen nur eine einzige Spezies zu erblicken. — Ganzrandige Blattlappen sind immerhin selten (longipes, Abb. 2.), einmal gezähnte Blattlappen dagegen das Häufigste (typicum, cruciatum, medicum, subglabrum, Abb. 6). Bei üppigem Stockausschlag sind die Blätter reich gezähnt (Abb. 3) und weichen dann von der normalen Blattform ungemein ab, ähnlich, wie es bei Acer monspessulanum der Fall ist. Von den sonst ziemlich gleichlangen Blattlappen ist mitunter der mittelste schmal dreieckig vorgezogen (acutilobum und acutifolium, Abb. 5), wodurch die Pflanze der dreilappigen Form des Acer creticum L. sehr ähnlich wird. Liegt steriles Material vor, welches in der Blattspreite täuschende Ähnlichkeit mit anderen Spezies besitzt, so giebt eine Untersuchung der Blattunterseite stets sicheren Aufschluſs, mit welcher der Arten, die der Blattform nach hier in Betracht kommen, man es zu thun hat. Nach meinen Beobachtungen scheinen, abgesehen von der Behaarung, die Eigenschaften der Blattunterseite, also Färbung, Reticulation u. s. w., niemals zu variieren, weder bei spontanem Vorkommen noch in, wenn auch noch so groſsen und häufigen Aussaaten. Selbst die einzige scheinbare Ausnahme des Acer Pseudo-Platanus purpurascens dürfte nicht als solche anzusehen sein, denn seine Blattunterseiten besitzen beim Austreiben die Farbe des Typus und färben sich erst allmählich mit dem Ausreifen in Rot um, was sogar bei frisch gepflanzten, sehr schwach wachsenden Exemplaren im ersten Jahre mitunter ganz ausbleibt. Ich kann aus diesem Grunde auch nicht mehr Acer nigrum Mich. fil. mit Acer saccharum Marsh. in eine Spezies vereinen. Betreffs der Blattunterseite orientalischer Ahorne wolle man merken, daſs sie bei Acer creticum L. und Acer syriacum Boiss. glatt und dunkelgrün mit gelbgrünem Adernetz, bei Acer monspessulanum L. glatt und hell-blaugrün mit noch hellerem und klar ausgeprägtem Adernetz ist. Die Blattunterseite von Acer cinerascens ist ebenfalls hell-blaugrün, aber nicht mit fest und glatt-, sondern mehr schwammig aussehendem Grunde, in welchem das Adernetz nur undeutlich und verschwommen ausgeprägt ist. Nur bei überaus üppigem Stockausschlag, bei dem auch die Behaarung der Unterseite auf ein Minimum reduziert, falls nicht ganz verschwunden ist, tritt die Reticulation klarer hervor, jedoch ohne jemals den Grad feinster Verästelung zu erreichen, den Acer monspessulanum besitzt. Ein Vergleich, besonders an den kahlen Blättern, ergiebt dies sogleich. Überhaupt ist die Behaarung nie eine spezifische Eigenschaft, denn es giebt kahle cinerascens, und andererseits auch behaarte Formen von Arten, die lange nur als absolut kahl bekannt waren, wie Acer pictum, truncatum, hyrcanum u. a. m. Bezüglich des Acer cinerascens lauten *Boissiers* Angaben: „foliis utrinque adpresse pubescentibus“, wogegen *Pax* in seiner Monographie sagt: „folia jam juvenilia glaberrima“; es stimmt letztere Angabe zu dem damals im Berliner Herbarium allein vorhandenen, von *Kotschy* gesammelten Material. Da dieses sehr alt und schadhaft geworden war, und unter den 1882 von der *Polak*schen Expedition in Persien gesammelten Pflanzen sich überhaupt keine Acer befanden, so brachten erst die 1890 von *Strauss* im Nordwesten Persiens, und vor allem die von *Bornmüller* 1892—93 auf seiner Reise im Süden und Südosten Persiens und in Kurdistan gesammelten Pflanzen Klarheit und zeigten einen, bei den nicht kultivierten Ahornarten sonst nur in der Sektion der Campestria gefundenen ungemeinen Reichtum an Formen, die ich nachstehend versucht habe, je nach ihrer Behaarung in Varietäten, und nach Umriſs und Gröſse in Formen einzuteilen. Diese Einteilung ist um so mehr eine natürliche, als hierdurch gleichzeitig die Varietäten geographisch gesondert werden.

Die Früchte waren bisher unbekannt. Sie stehen sehr spärlich in kleinen Trauben, die meist nur noch 1—2 Doppelfrüchte aufweisen an kurzen kahlen oder behaarten (Var. Bornmülleri) Stielen. Die Fruchtflügel sind im unreifen Zustande

rot (nur ein Exemplar vorliegend, acutilobum Hk), reif sehr hellbraun, $1\frac{1}{2}$—3 cm lang, an der Basis verschmälert, am Ende abgerundet, und stehen parallel bis rechtwinklig zu einander, sind in einem Falle sogar fast horizontal gestreckt (s. t. medicum.). Manche Pflanzen haben parallele und spitzwinklige, andere spitz- und rechtwinklige Früchte an ein und demselben Aste, so dafs man es wohl kaum mit besonderen feststehenden Formen zu thun haben dürfte. Die reifen Samenkapseln sind ebenfalls hellbraun, eiförmig, schwach geadert, ohne Leisten, mit meist sehr spärlichen Resten von Behaarung, innen kahl, glänzend glatt und elfenbeinfarbig. Der hellgrüne Embryo liegt in dunkelbrauner Schale. Die Lage der Cotyledonen und die Art ihrer Aufrollung ist dieselbe, wie bei Acer Pseudo-Platanus und monspessulanum.

Die Rinde ist hell gelbgrau, staubiggrau, meist kahl, nur die Var. Bornmülleri hat die Rinde der jungen Triebe äufserst dicht behaart, ähnlich dem Ac. creticum L. var. Willkommii (Wettst. als Art) Schwerin, in welchem ich keine neue Art erblicken kann.

Über den Wuchs der Pflanze teilt mir Herr *Bornmüller* mit, dafs sie ganz die Phasen des ihr zum Verwechseln ähnlichen Acer monspessulanum durchmacht: bald Gestrüpp, bald sparriger Strauch von 2—5 m Höhe, bald, so im Walde, baumartig mit schattenspendender Krone, wie besonders die f. longipes. Diese Waldbäume messen, s. *Haufsknechts* Angabe nachstehend bei der f. longipes, leicht 10 m Höhe. Die den heifsen Wüstendistrikten angehörenden Formen Südpersiens sind fast immer nur sparrig verzweigte Sträucher, mitunter auch in Baumformen von sehr mäfsiger Höhe, klein- und starrblättrig.

In Kultur befanden sich bei Dr. *Dieck* in Zöschen und bei mir junge Pflanzen, die uns aus Samen der f. cruciata erwachsen waren, den Herr *Bornmüller* auf seiner Reise gesammelt hatte. Meine Pflanzen gingen leider bald ein, da sie wahrscheinlich zu feucht gehalten wurden. Auch in Zöschen kümmerten die Pflanzen trotz aller Pflege und ist die letzte in diesem Frühjahre abgestorben. Vorjähriger Samen der f. medica, rechtwinklig, aus Sultanabad ist erst jetzt ausgesäet und hoffentlich noch keimfähig; ich erhielt ihn von Herrn Dr. *Dieck*.

Das Berliner Herbarium habe ich nachstehend mit (H. Bln.) bezeichnet. Herr Dr. *Autran* in Chambésy sandte mir bereitwilligst die Herbarien Boissier (H. Bss.), Barbey et Boissier (H. BB.) und Reuter et Barbey (H. RB.). In dem gastlichen Heim des Herrn Professors *Haufsknecht* zu Weimar durfte ich dessen Sammlungen (H. Hk.) und die des Herrn *J. Bornmüller* (H. Bm.) durchsehen, welch letzterer auch mein eigenes Herbarium in freigebiger Weise bereicherte. Allen drei Herren sage ich hier nochmals meinen aufrichtigsten, herzlichsten Dank.

Var. A., Boissieri Schw.

Blätter mittelgrofs, beiderseits behaart, die Oberseite weniger dicht als die Unterseite.

1. **typicum** Schw. Blätter 2 cm lang, $2\frac{1}{2}$ cm breit, mit abgerundeten, oder doch nur sehr schwachgezähnten Blattlappen.

Aucher-Eloy: Nr. 4295, reg. ad sinum pers. sit. (sec. Boissier).

Kotschy: Nr. 37, prope Gere inter Buschir et Schiras (H. Bss.)! — Nr. 37 b prope Schiras, (mehr zugespitzte Blätter, H. Bss.)! — Nr. 37 c pl. Pers. austr. (H. Bss.)!

Haufsknecht: Pers. austro-occid. in montibus Kuh-Kiluyeh ubique, 1868. (H. Bss. pro monspess.)!

Bornmüller: Nr. 3372, (steril.) Schiras, ad Pulwar fl. inter Persepolis et Pasargadae 4. 11. 92. (H. Bm.)!

2. **cruciatum** Bornm. Fruchtflügel gekreuzt. Von dieser Varietät stammte der 1894 in Kultur genommene Samen.

Bornmüller: Pers. austr., Mian kotel, montes inter Schiras et Kaserum, 6. 12. 1892. (H. m.)!

Var. B., Bornmülleri Schw.

Blätter grofs, oberseits völlig kahl; Unterseite, Blattstiel, Blütenstand und junge Rinde dicht behaart.

3. **medicum** Schw. Blätter 2 cm lang, 3 cm breit, bei üppigem Wuchs auch 1 cm gröfser und der Mittellappen dann weniger abgerundet. Blattstiel nie länger als das Blatt.

Haufsknecht; Sept. 1865 (iter syriacum-armeniacum) Ak-dagh, inter Adiaman et Malatia, nordöstlich Marasch (also in den Taurusketten des oberen Euphrat, speziell dem Chodscha Dagh.) (H. Bss. pro monspess.)! — Nr. 170 Pir Omar Gudrun, (frutic.) 5—8′ alt., 4—5000′, Juni 1867 (fast horizontal gestreckte Fruchtflügel. Pir Omar Gudrun ist ein Berg nördlich von Suleimanje an der pers.-türk. Grenze öst lichvon Kerkuk, dieses zwischen Bagdad und Mossul, also ganz das Gebiet, wo *Bornmüller* bei Schaklava die Form longipes sammelte. H. Bss. pro monspess.)! — Mai 1867, im Sindjar Gebirge westlich von Mossul (Mesopotamien). —

Strauss: Sultanabad 1890 (spitzwinklig gestellte Fruchtflügel)! — in monte Raswend 1890 (spitzwinklig)! — in monte Latetar 1890 (rechtwinklig)! — Nr. 78, ebenda, 1895 (parallel, Blätter sehr kurzlappig)! — Sultanabad, Schuturun-kuh 1889 (parallel)! — (Sämtlich H. Bm. und H. Hk).

4. **longipes** Bornm. Blätter für die Art von bedeutender Gröfse, bis 5 cm lang, 6 cm breit; Blattstiele länger als das Blatt, bis 8 cm erreichend. Die Blattform ist äufserst variabel und schwankt von der ganzrandigen Spreite des Acer monspessulanum maroccanum Schw. mit keilförmiger Basis, bis zu der dicht und scharf gezähnten, sehr breitlappigen und tief herzförmig ausgeschnittenen Form des Stockausschlages, oft, was sehr lehrreich, mit allen Übergängen an ein und demselben Triebe (Bornm. Nr. 1003.). Die Behaarung der Blattunterseite der üppigen Schossen des Stockausschlages ist sehr reduziert (Nr. 1001) und fast völlig verschwunden. Eine derartige Verkahlung darf nicht auffallen, denn sie ist auch bei behaarten Formen mancher anderen Spezies die Regel: Acer insigne perkense, Acer truncatum pilosum u. a., die im Frühjahre mit behaarter Unterseite austreiben, sind an den im Spätsommer erscheinenden jungen Blättern fast völlig verkahlt, so dafs die Pflanze dann zweierlei Blätter trägt, behaarte und kahle.

Haufsknecht: 1867 in montibus Zagros, 5—9000′, arbor — 30′ alt. (Zagros bedeutet die ganze Kette des Grenzgebirges zwischen Persien und der Türkei; *Haufsknecht* verstand speziell die sich nordwestlich von Schiras erstreckenden Teile darunter. H. Bss. pro monspess.)!

Aitchison: Dez. 1879, Afghanistan, Kurrum- (Kuram-) Valley, gezähnter Stockausschlag (H. Bss., pro Ac. camp., H. Bln. et H. Dresd. pro Ac. monsp.)!

Sintenis: iter orient. 1888 Kurdistania, Mardin. Bakakri, ist dasselbe wie Bornm. 1001. (H. BB. pro monsp.)!

Bornmüller: Nr. 1002 (23. 6. 93.) Riwandous in monte Sakri-Sakran, 1500 m! — Nr. 1003 (17. 6. 93.) Riwandous in fauc. umbros. versus Herîr, 600 m (rechtwinklig)! — Nr. 1004 (28. 7. 93.) Riwandous in monte Händarin, 1300 m (spitzwinklig)! — Nr. 1005 (21. 5. 93.) in montis Kuh-Sefin reg. infer. ad pagum Schaklawa ditionis Erbil, 1850 m (junge Blüten und Blätter.)! — Nr. 1006 (11. 5. 93.) ebenda, 1200 m (spitzwinklig)! — Nr. 1001 (30. 5. 93.) ebenda, 1300 m (gezähnter Stockausschlag.)! — (Sämtlich H. Bm., zum Teil auch H. Bln., H. Hk., H. m.)

5. **acutilobum** Haufskn. An einigen für die Art höchstens mittelgrofsen Blättern ist der Mittellappen lang dreieckig vorgezogen. Die noch nicht ausgereiften Früchte sind von roter Farbe.

Strauss: Nr. 77 (20. 8. 95.) Latetar (parallel. H. Bm.)!

Var. C. Paxii Schw.

Die Behaarung der Blätter ist an beiden Seiten fast vollständig verschwunden, nur an wenigen Blättern ist mitunter noch ein vereinzeltes Härchen unterseits der Mittelrippe zu entdecken. Die Blätter sind gegen den Typus klein, bis $1^1/_2$ cm lang, 2 cm breit, meist noch kleiner, selten (Nr. 3377) gröfser. Alle übrigen Pflanzenteile sind völlig kahl, aufser bei den von *Kotschy* gesammelten, allerdings eben erst austreibenden Pflanzen, welche nur die Rinde der noch krautartigen Triebe und den Blütenstand behaart haben. Blattstiele kaum von halber Blattlänge, meist noch kürzer.

6. **subglabrum** Bornm. Blattlappen ganzrandig, nur bei der etwas grofsblättrigen Pflanze (Bornm. 3377) sind die Lappen je einmal gezähnt. Die Blätter an den

üppigen Schossen des Stockausschlages (3376) sind von dichter Zähnung, wie bei der vorigen Varietät. Der mittlere Blattlappen kurz und stumpf.

Kotschy: (Mart. et Maj. 1842) „Ac. cin. Boiss. var." Prope Schiras et Gere, inter Buschir et Schiras (H. Bln.)!

Bornmüller: Nr. 3374 (8. 10. 92.) inter Schiras et Niris, in silvis ad Servistan, 1800 m (H. Bm.)! — Nr. 3377 (25. 7. 92.) ad Rahbur, (inter Kerman et Bender-Abbas) in monte Schah-Kuh 3200 m (H. Bm.)! — Nr. 3376 (25. 7. 92.) ebenda, 2700 m, Stockausschlag mit stark gezähnten, kurzlappigen, sehr kleinen Blättern (H. Bm.)!

7. **acutifolium** Bornm. Blätter klein; die Blattlappen, besonders der mittlere, lang und spitz dreieckig vorgezogen.

Bornmüller: Nr. 3373 (Juli 92.) Farsistan, ad Niris. — Nr. 3375 (25. 7. 92.) ad Rahbur (inter Kerman et Bender-Abbas) in monte Schah-Kuh, ca. 3000 m, copiose (rechtwinklig). — Nr. 3376 (25. 7. 92.) ebenda, 2700 m (spitzwinklig). — (Sämtlich H. Bm., H. Hk.)!

* * *

Herr Bornmüller, dem ich vorstehende Arbeit zur Einsicht übersandte, hatte die Güte, mir über die Verbreitung und das Auftreten des Acer cinerascens in Persien, briefliche Angaben zu machen, die ich mit seiner Autorisation hier folgen lasse: **F. Schw.**

„Soweit Angaben über das Vorkommen von Acer cinerascens Boiss. vorliegen, müssen wir als Verbreitungsgebiet dieses seltenen Ahorns jene gewaltigen Gebirgsketten Vorderasiens bezeichnen, welche als das Zagrosgebirge unserer Karten (im weitesten Sinne des Wortes) von Armenien aus sich in südöstlicher Richtung nach den Süden Persiens erstrecken, jenes Gebirgssystem, dessen Westhänge nach der mesopotamischen Wüste und dem Persischen Golf in steilen Terrassen abfallen, und an dessen Ostfuſse sich die Steppen und Salzwüsten des persischen Hochplateaus ausdehnen. Bedienen wir uns der Bezeichnung der Alten, so umfaſst das Gebiet die westlichen Teile Mediens, das östliche (gebirgige) Assyrien und die Landschaften Susiane, Persis und Karmania, oder nach kartographischen Bezeichnungen der Gegenwart: das südliche Kurdistan, Luristan, Farsistan, Kerman. — Somit scheint unser Ahorn auf ein Gebirgsland beschränkt zu sein, das, obwohl es in einzelnen Gipfeln bis zu 4—5000 m ansteigt, durch den Mangel an Regen und demzufolge auch durch den Mangel an Quellbächen und Waldbildung einem trocken-heiſsen Klima angehört, dessen Einflüsse noch auf den höchsten Erhebungen sichtbar sind, und häufig genug auch da noch, an den sonnigen Berglehnen des Hochgebirges, der Landschaft den Ausdruck der Steppenflora aufdrücken.

Gleichwohl sind die klimatischen Verhältnisse des nordwestlichen Gebietes unseres Ahorn, die Gebirge aus der Umgebung von Mossul, und diejenigen der südöstlichsten Station in der persischen Provinz Kerman, sechs Breitengrade südlicher gelegen (30° Breite, 38° Länge), nicht die gleichen, und dementsprechend sehen wir auch, daſs A. cinerascens Boiss. in dem trocken-heiſsen südlichen Gebiet in anderen Formen auftritt als in den nördlichen Teilen.

Var. Boissieri Schwer.

Die zuerst i. J. 1838 von *Aucher Eloy* in den Gebirgen am Persischen Golf und vier Jahre später von *Th. Kotschy* bei Schiras wieder gesammelte, von *Boissier* i. J. 1845 beschriebene Form (mit beiderseits auch im Alter noch behaarten Blättern) müssen wir notwendigerweise als den Typus betrachten, wennschon diese Form wenigstens nach den bis jetzt bekannt gewordenen Daten am wenigsten verbreitet zu sein scheint. Mir selbst ist sie nur ein einziges Mal begegnet, auf dem Wege zwischen Schiras und Kaserun bei etwa 18—2000 m (6. XII. 1892). Ebenda stellte sich auch eine Varietät ein, var. cruciatum Bornm., mit sich kreuzenden Fruchtflügeln, ähnlich wie bei A. monspessulanum L. var. rumelicum Grsb., eine

Abweichung, die mir indessen bei den anderen Unterarten von A. cinerascens Boiss. nirgends begegnet ist.

Bezüglich der Blattgröfse zählt die „f. typica“ mehr zu den klein- als grofsblättrigen Formen. Übereinstimmend kleinblättrig ist indes auch die im Südosten sich anschliefsende fast kahle Unterart (subsp. Paxii Schw.), während die dem Norden (Medien, Assyrien) eigene Unterart grofse Blätter mit kahler Blattoberseite und bleibend behaarter Unterseite besitzt.

Var. Paxii Schwer.

Die südliche Pflanze wurde von *Kotschy* i. J. 1842 gesammelt und vermischt mit der typischen Form verteilt. Solche kahle Exemplare lagen Herrn Prof. *Pax* bei Abfassung der Monographie vor und erklären somit den Widerspruch, der in den Angaben des Monographen und der Originaldiagnose vorliegt. Mir selbst begegnete diese kahle Unterart, die ich als „subsp. subglabrum Bornm.“ an die Herbarien verteilte, sehr häufig und ist im südlichen und südöstlichsten Teil der Verbreitung die alleinige Form. Ich sah sie zahlreich zwischen Schiras und Niris, bei Niris und auf allen Bergrücken auf der weiten Wegstrecke von Kerman nach Schiras. Besonders massenhaft trat sie an den trocken-heifsen Südlehnen des Schah-Kuh in der Landschaft Rahbur (Prov. Kerman) auf, in der beträchtlichen Höhe von 2700 bis 3000 m. — Eine kleine Abweichung ist „var. acutifolium Bornm.“, bei welcher die Blätter besonders klein und die Lappen spitz sind; andererseits weist der Stockausschlag Blätter mit vorherrschend noch stumpferen Lappen mit tieferen Seiteneinschnitten auf.

Var. Bornmülleri Schwer.

Die nördliche Pflanze mit verhältnismäfsig grofsen oberseits kahlen Blättern tritt im wesentlichen in zwei Formen auf, in einer östlichen kurzstieligen (var. medica Schwer.) und einer westlichen langstieligen (var. longipes Bornm.) auf. Erstere wurde mehrfach in verschiedenen Gebirgen der Umgebung von Sultanabad (südl. von Hamadan, = Ecbatana) von Herrn *Straufs* in Sultanabad gesammelt und ist dort weit verbreitet, scheint überhaupt in den ganzen Gebirgsketten Luristans, von wo allerdings Herbarbelege nicht vorliegen, vertreten zu sein. Diese Vermutung stützt sich besonders auf Angaben Herrn Prof. *Haufsknechts*, welcher eine Loranthus-Art (L. Grewinkii Boiss. et Buhse) häufig auf „Acer monspessulanum“ wachsend dort angiebt, also auf einem Ahorn, der jenem Gebiet völlig fehlt, wenigstens vor- und nachdem dort nicht wieder gesehen ist, und sicherlich mit A. cinerascens Boiss., der damals in dieser zu A. monspessulanum L. neigenden Form noch nicht bekannt war, verwechselt wurde.

Eine Variation der östlichen Pflanze, vom Latetar bei Sultanabad, mit spitzen, etwas kleineren Blättern, ist var. acutilobum Haufskn., entsprechend der kahlen Form im südlichen Gebiet.

Die westlichen Formen, in den Kurdischen Grenzgebirgen in der Umgebung von Erbil (Arbela) und Riwandous von mir mehrfach gesammelt, verraten, dafs sie einem mit Niederschlägen begünstigteren Landstrich angehören. Hier am Nordabhang, in bewaldeten Schluchten des Dschebel-Sefin[1]) sah ich zum erstenmal von dieser Art gröfsere Bäume mit etwa fufsstarken Stämmen, in denen man bei flüchtigem Betrachten nur schwer einen von Acer monspessulanum verschiedenen Ahorn erkennt; die langen Blattstiele erreichen oft eine beträchtliche Länge und machen, ganz besonders aber, wenn man es mit Stockausschlag zu thun hat, bei welchem die

[1]) Dschebel-Sefin, Kuh-Sefin = Schiffgebirge, weil nach der Sage der Araber hier Noah zuerst Station gemacht habe, bis ihn die Sintflut nach den nördlich gelegenen höheren Dschudi-dagh (nicht Ararat), wo noch jetzt die „versteinerten Nägel und Balken der Arche“ vorhanden sind, getrieben hat. J. B.

Bekleidung an der Blattunterseite und Stielen fast ganz schwindet, die Art völlig unkenntlich. Nur ein reiches Herbarmaterial von vielen Standorten vermochte hier den Beweis bringen, dafs die so wesentlich abweichenden und in ihren Extremen so völlig verschiedenen Exemplare thatsächlich nur Formen einer Art sind, die nicht spezifisch von A. cinerascens Boiss. zu trennen sind.

Noch sei bemerkt, dafs A. cinerascens Boiss. im Sindjargebirge, also westlich von Mossul im eigentlichen Mesopotamien, von *Haufsknecht* schon vor 30 Jahren gefunden, die sterilen Zweige aber von Boissier nur als A. monspessulanum erkannt wurden. Es dürfte daher durchaus nicht Wunder nehmen, wenn neue Forschungen in angrenzenden Gebieten noch ganz andere Aufschlüsse über die Verbreitung unseres A. cinerascens Boiss. ergeben würden."[1]) J. B.

Marchica.

Von **Dr. C. Bolle.**

II.

Die alte Tegeler Baumschule.

Wir sind am Tegeler See. Ein Strich saftgrünen Laubholzes, über welchem sich höher aufstrebende Kronen von Coniferen zackig aufbauen, zieht sich am Nordufer entlang, von der dunkleren Färbung des sonst vorherrschenden Nadelwaldes angenehm abgehoben. Zwischen einer Fahrstrafse von ca. 700 Schritt Länge einerseits und dem Ufergelände des Sees gelegen, das hier durch Moorwiesen in die Halbinsel Reiherwerder verläuft, bildet diese kleine Waldparzelle eine Stätte von historischer Bedeutsamkeit, denn nirgend anderswo blühten einst jene ihrer Zeit berühmten Tegeler Baumschulen, von welchen die forstliche Einführung fremdländischer Gehölze in die Waldungen des preufsischen Staates ausgegangen ist.

Die Epoche, in der wir leben, räumt mit der Vergangenheit schonungslos auf. Ist es daher zu verwundern, wenn an genannter Stelle von dem einst Vorhandenen und sorgsam Gepflegten wenig genug übrig geblieben ist? Der Wald hat längst wieder frühere Kulturen verdrängt, jetzt erscheinen dieselben als zu einer Lokalität herabgedrückt, wo zum Teil die Eiche, zum Teil aus den verschiedensten Laub- und Nadelhölzern bunt zusammengewürfelte Mischbestände vorwalten. Von dem Charakter einer Baumschule ist, trotz des gebliebenen Namens, auf dem leichthügeligen Terrain durchaus nichts mehr vorhanden, es sei denn, man wolle die hie und da noch bemerkbare regelmäfsige Stellung verschiedener sehr alter Bäume als Zeugen von etwas Derartigem gelten lassen. Über die Spärlichkeit des der Mitteilung Werten mufs die Erinnerung an in der Dendrologie klangvolle Namen hinweghelfen, in erster Linie die an den eines *Burgdorf*. Nur geringen Phantasieaufschwungs wird es bedürfen, um sich das Walten dieses bahnbrechenden Forstmannes und seine Initiative zu vergegenwärtigen. Häufig gedenkt *Willdenow* desselben in seinen Schriften. Durch den Sand der Heerstrafse mag die Kutsche dieses nach *Linné* gröfsten Botanikers oft genug seewärts gerollt sein. Auch den, damals noch nicht „alten" *Heim* und seinen Zögling in der Pflanzenkunde, *Alexander von Humboldt*, haben wir uns als ständige Besucher zu denken, während der ältere Bruder des letzteren, *Wilhelm*, wohl verschwiegenere Waldschluchten aufsuchte, um, wie er es gern that, von seinem Litthauer abgestiegen, den Namen einer Jugendliebe, der schönen Henriette Herz, in weifse Birkenrinde einzuschneiden.

---

[1]) Bald nach Empfang dieser Zeilen konnte ich aus dem Herb. Boiss. schon das Vorkommen des Ac. cin. medicum bei Marasch (s. o.) feststellen; hiernach dürfte es nicht unwahrscheinlich sein, dafs dieser Ahorn auch in Syrien zu finden sein wird. F. Sch.

Dem gegenwärtigen Baumbestande nach zu urteilen, muls baumschulartige Bewirtschaftung seit lange, vielleicht schon seit der Franzosenzeit, aufgehört haben. Aus der Familienerinnerung meines Scharfenberger Gärtners *Carl Bergemann* weifs ich, dafs einer seiner mütterlichen Vorfahren, Namens *Knihase*, der letzte „Planteur" hiesigen Orts gewesen sei, unbestimmbar jedoch, wann zuletzt und ob nicht später vorzugsweise in der sogenannten „neuen" Baumschule thätig, denn auch eine solche giebt es hier und es sollen später einige Worte über sie gesagt werden.

Fast setzt es mich in Verlegenheit, wenn ich aufgefordert werde, von den Resten jenes Baumwuchses zu sprechen, welche allein noch an die Klassizität des Orts mahnen, so verschwindend klein sind sie und so sehr zeigen sie sich unscheinbar im Gedränge alltäglicherer Waldvegetation. Es hat auch, soviel ich weifs, noch niemand davon gesprochen. Vor allem zu nennen ist eine in der That prachtvolle Gruppe von Roteichen (Quercus rubra), deren fast geradlinige Aneinanderreihung verrät, dafs man einstmals vergessen habe, sie rechtzeitig zu verpflanzen. Noch stehen ihrer sechs; der Stumpf einer siebenten, neuerdings erst abgehauen, ist noch sichtbar. Diese Bäume mit regellos verästelten Kronen gipfeln zu einer Höhe von 70—80 Fufs empor. Sie verteilen sich, näher betrachtet, in drei Gruppen, zu je 1, 2 und 3 vergesellschaftet und grofsenteils einander so nahe gerückt, dafs zumal die drei äufsersten fast aus einer Wurzel gekommen zu sein scheinen. Sie sind kerngesund bis auf eine, die mit halbabgestorbenem Wipfel und angefaultem Stamm baldigem Tode entgegensieht. Stammstärke der fünf übrigen fast die gleiche, die der umfangreichsten in Brusthöhe 2,70 m. Wenn auch nicht alljährlich, so doch oft genug zeigt sich reichlicher Fruchtansatz aus dessen gut reifenden Eicheln an verschiedenen Orten des Reviers und aufserhalb desselben, zahlreicher Nachwuchs, wenn auch noch keiner von nennenswerten Dimensionen, erzogen worden ist. Mehr malerische Wirkung würde von dieser ehrwürdigen Eichengruppe ausgehen, wenn ihr Stand ein freierer und nicht von anderem Gehölz allzusehr eingeengt wäre, oder ihre glanzvolle Belaubung nicht zu weit nach oben hin sich verlöre. Letztere sah ich übrigens, bei wiederholten Herbstbesuchen, nie so rot kolorieren, wie es sonst die Art der Scharlacheichen ist, welche übrigens auch hier der Quercus rubra den Vulgärnamen Bluteiche verschafft hat.

Genannte Eichen sind offenbar mehr als hundertjährig und datieren zweifelsohne aus der *Burgdorf*schen Glanzperiode her. Für die meisten in der Mark vorhandenen Roteichen möchten ihre Stämme die Mutterbäume gewesen sein. Wer denkt bei ihrem Anblick nicht unwillkürlich an jenes Bild, welches, höchst ansprechend und originell, dem klassischen Werke *Burgdorfs*: „Die einheimischen und fremden Eichenarten", als Titelblatt voransteht. Ein Indianer, der aus dem Urwalde kommend dem wartenden Matrosen eines vor Anker liegenden Schiffes im Korbe Eicheln zuträgt; darunter die Worte: Europen zur Bereicherung.

Mir scheint, und diese Anschauung will ich sowohl Forstästhetikern wie den häufigeren Fürsprechern regionaler Reinheit des deutschen Waldes nicht vorenthalten, dafs von störender Einwirkung des Fremdländischen auf das Stimmungsbild heimischer Waldscenerie hier nicht im entferntesten die Rede sein kann. Man komme und sehe. Vollkommen harmonisch gesellen sich vielmehr etwas blassere Rinde und glänzenderes, tiefgezacktes Laub zum Ausdruck eines tadellosen Gesamtbildes.

Des weiteren haben sich erhalten und dienen der alten Baumschule noch heute zur Zierde drei mächtige, und weil nach der Lisière zu stehend, weithin sichtbare Silberlinden der amerikanischen Spezies Tilia pubescens. Auch diese erkennt man an dem geradlinigen Stand als vergessene Zöglinge des Baumschulbetriebs. Stammumfang derselben 2 m. Schwarzbirken (Betula carpinifolia) sollen vorhanden sein, sind aber der Höhe wegen schwer nachweisbar. Ebenfalls unbestimmbar zeigt sich aus gleichem Grunde ein hoher fremder Kiefernbaum, wahrscheinlich Pinus rigida.

Am stärksten vertreten ist, neben zahlreichen Lärchen, die Weymouthskiefer (P. Strobus). Von dieser gab es noch vor 12—15 Jahren nach der inneren Wegseite zu herrliche Exemplare, die bei einer stattgehabten Durchplänterung achtlos geopfert worden sind. Noch existieren andere. Eine der höchsten und stärksten ist im laufenden Herbst als schnurgerader, fast astloser Stamm ganz plötzlich, wahrscheinlich vom Wurzelschwamm, getötet, abgestorben.

Wohl darf noch eines Eingeborenen gedacht werden, des letzten der früher diese Seegestade reich schmückenden, wahrhaft gigantischen Kienbäume. Enorm und fast vorgeschichtlich anmutend erhebt sich dies Relikt einer schon fernen Zeit, kurzstämmig, aber mit um so breiterer Schirmkrone am abschüssigen Ufer, letztere über das von ihresgleichen verwaiste Gewässer wölbend. Man bedauert die mächtige Havelbucht solchen früher häufigen und auch auf Scharfenberg vor meiner Zeit vorhanden gewesenen Schmuckes nicht mehr teilhaftig zu sehen. Stammumfang dieser Kiefer, die einen der pittoreskesten Bäume, die ich kenne, darstellt, 3,90 m. Man hat sie wahrscheinlich deswegen erhalten, weil sie die Grenze einer Fischereigerechtigkeit der Gemeinde Heiligensee im Tegeler See von Alters her bezeichnet.

Als ziemlich häufiges Unterholz besitzt die alte Baumschule den Hoptenstrauch, von *Burgdorf* Kleeblattstrauch genannt (Ptelea trifoliata), die spätblühende Traubenkirsche (Prunus serotina), hier ausnahmsweise nicht zum Baum erwachsen, den europäischen Spindelbaum, Spiraea opulifolia, sowie massenhaft Lonicera Xylosteum und Ribes alpinum. Weniger hochrankend als vielmehr kriechend erblickt man Menispermum canadense. Niedriger noch erscheinen Diervilla canadensis, Xanthorrhiza apiifolia (jetzt vergeblich gesucht) und Symphoricarpus vulgaris, auch anderenorts frühere Forstkulturen fast regelmäfsig begleitende Sträuchlein. Mehr dem Rande zu stehen die der deutschen Flora angehörigen Rosen R. pimpinellifolia und R. cinnamomea im Zustande der Verwilderung.

Am Boden breitet sich stellenweise das Sinngrün (Vinca minor) in Menge aus. Obwohl in der Mark hier und da heimisch, bekundet es hierorts durch bunte Farbenmischung seiner sonst spontan immer einfarbig und zwar meist blauen Blumen die Unhaltbarkeit seines Indigenats.

Vor nunmehr 30 Jahren, als mir zuerst diese Gegend genauer bekannt wurde, sind noch mehr Reste der Vergangenheit hier vorhanden gewesen. Ganze Horste von Rot- und Edeltannen hat der Sturm entwurzelt; Manches ist der Durchforstung erlegen; wieder anderes, u. a. auch erklecklicher Nachwuchs an freiwillig erwachsenen Sämlingen, hat man wegbotanisiert oder durch Gärtnerhand verschwinden lassen. Möge über dem, was übrig geblieben, eine schonende Hand walten!

Die oben erwähnte neue Baumschule, etwa eine halbe Stunde binnenwärts gelegen, verdient ebenfalls diese Bezeichnung kaum mehr. Seit lange schon wetteifert sie in brachliegender Verwilderung mit der älteren. Jetzt überziehen sie Dickichte der Grauerle, darunter viel Robinia hispida im wurzelechten Zustande und Caprifolium Periclymenum; auch Daphne Mezereum und Digitalis purpurea machen sich bemerkbar. Vor nicht allzu langer Zeit noch stand nahe bei einer Hütte, die einmal zum Aufbewahren von Gerätschaften gedient hatte, ein starker Hickory, dessen Bestimmung ich leider versäumt habe, ferner, einen verwachsenen Eingang flankierend, standen da zwei Prachtstücke von Edeltannen, die von der Hand einer berüchtigten Baumfrevlerin, der Mutter *Platow,* verstümmelt (denn sie fuhr mit Wagen in den Wald, um Grün zu Kränzen zu holen) entfernt werden mufsten. Noch bis in die fünfziger Jahre hinein sind hier Rosen kultiviert worden. Jetzt hat man wieder angefangen, einigermafsen Brauchbares an verwilderten Pflanzen zu Gartenzwecken zu verkaufen.

Dieser Tegeler, vormals Heiligenseeer Forst hat lange mit Recht tür eine Fundgrube seltener Gewächse gegolten. Hier dehnten sich früher jene Saatkämpe junger Cedern aus, von denen *Burgdorf* sich enthusiastisch die Einbürgerung des biblischen

Baumes bei uns versprochen hatte; allerorten blühte es von farbenprächtigen Orchideen und von reizvollen Pyrolas die nordische Linnaea nicht zu vergessen. Dafs einmal auch hier botanische Instinkte gewaltet hatten, verrät sich durch mehr als eine Einsprengung von Exoten, die sich anschickten Florenbürger zu werden. Nennenswert sind von solchen die Betula carpinifolia, Viburnum Lentago zu baumartiger Gröfse herangewachsen, endlich noch die Spiräen opulifolia, tomentosa und salicifolia, letztere des Schattens halber niemals blühend. Am interessantesten war mir und ist mir noch jetzt eine niedere kriechende Form des Giftsumachs (Rhus Toxicodendron), durch Gracilität des Wuchses und ungewöhnlich schmales Laubwerk charakterisiert. Standort des letzteren ist bei den sogenannten Vofskuten.

Schliefsen wir diese kleine Vegetationskizze, vermöge welcher ich mich einmal wieder im Gedächtnis meiner dendrologischen Freunde wachrufen möchte, mit Erwähnung eines interessanten Aktenstückes, das ganz neuerdings durch die Güte meiner Gutsnachbarin, der Frau Baronin *von Heinz*, Enkelin *Wilhelms von Humboldt*, aus dem Archiv von Schlofs Tegel in meine Hände gelangt ist. Dasselbe besteht, unter dem Titel: „Die Tegelsche Baumzucht", in einem grofsen gedruckten, mit Rubriken versehenen Bogen, dem Verzeichnis der 17 .. (Jahreszahl unausgefüllt) jene Baumschulen füllenden Holzgewächse. Eigenhändige Aufzeichnungen *Burgdorfs* und *A. von Humboldts* machen es wertvoll. Vielleicht ein andermal mehr davon.

Berlin, am 26. September 1898.

Der Capollin fruchttragend.

Es giebt im Prunusgeschlecht eine Gruppe von Bäumen, die augenscheinlich vermöge einer Reihe von Spezies den Übergang vom Faulbaum (Padus) zum Kirschlorbeer (Laurocerasus) darstellt. Dazu gehören Prunus virginiana, P. serotina, wohl auch der japanische in europäischen Kulturen noch nicht vertretene P. Bürgeri u. a. m. Diesen reiht sich ein fernerer, von dem hier kurz gehandelt werden soll, an.

Prunus Capollin DC. (Capuli Cav.), im Vaterlande ein kleiner Baum, bei uns wohl nur Strauch, hat in Scharfenberg 1898 zuerst Früchte getragen, die so grofs wie eine kleine Kirsche, einen, wenn auch nicht hervorragenden, so doch ganz angenehmen Geschmack zeigten, wie sie denn auch in ihrer Heimat als Obst beliebt sein sollen. Der Verbreitungsbezirk reicht von den Südstaaten der Union über Mexiko und, wie zu vermuten, auch Guatemala, bis nach Peru, aus welch letzterem Lande wir im Berliner Museum Herbariumsexemplare, Huanuco, bezeichnet, sehen konnten. Es gehört also der Baum zu den wenigen Pflanzenarten, welche innerhalb Amerikas beiden Hemisphären eigen sind. Man hatte ihn bisher in unseren Gärten stets nur als Kalthausgewächs angesehen. Eine Reihe von Jahren haben mir indes dargethan, dafs er unser Klima erträgt, ja sogar darin als ein, wenn auch nur bescheidenes, Obstgehölz Beachtung verdienen dürfte.

Pr. Capollin stellt einen Strauch von elegantem Habitus dar, dem die glänzende und eigentümliche Belaubung Zierwert verleiht. Neuere Dendrologen haben ihn aus mangelhafter Kenntnis zu einer blofsen, schmalblätterigen Varietät von Prunus serotina herabdrücken wollen. Man verzeihe uns, wenn wir, abstrahiert von eigenem Urteil, es lieber mit Cavanilles und Decandolle halten, die denselben mit Fug und Recht als selbständige Spezies auf- und hinstellen, welcher Ansicht Professor *Sargent*, unstreitig in der Gegenwart die gröfste Autorität, Amerikas Baumwelt betreffend, beipflichtet. Wenn das Wort jenes französischen Botanikers wahr ist, gute Spezies seien diejenigen, welche Jedermann, schlechte Spezies aber alle, die kein Mensch unterscheiden könne, so kann in vorliegendem Fall nicht der geringste Zweifel obwalten.

Hier einige Worte weiterer Klärung in dieser Angelegenheit.

Der Capollin steigt von der spätblühenden Traubenkirsche eine Stufe höher, dem Kirschlorbeer sich nähernd hinauf. Nach Loudon (Arboretum britanicum II,

pag. 713) hat er, obwohl meist spät blattabwerfend, in England im Schutz einer Mauer sich als fast immergrün bewährt. Er wird dies auch im Vaterlande sein; hiesigenorts machen ihn stärkere Fröste ganz laubabwerfend.

Jüngere Zweige rötlich, dicht mit weifsen Pünktchen getüpfelt. Blätter gut um die Hälfte schmäler wie bei serotina, weit lederartiger, durch die stark verlängerte, gekrümmte Spitze säbelförmig, längs des Mittelnervs der Unterseite des filzigen Toments ganz entbehrend, eigentümlich nach innen gefaltet, immer hängend. Am Grund des Blattes zwei kleinere Drüsen. Infloreszenz aufrecht in vielblütiger Traube von einfacher, kurzer Verzweigung. Frucht rundlich, schwarz, von etwa dreifacher Gröfse, saftig, ganz von der allerdings nicht unschmackhaften Bitterkeit frei, welche die vielen Vögeln willkommene Frucht der spätblühenden Traubenkirsche zu einer nur untergeordnet efsbaren macht. Samenkörner glattschalig.

Beides also zwar nah verwandte, in Wirklichkeit aber recht sehr verschiedene Spezies. Noch dazu haben sie im nördlichen Bezirk ihre Verbreitung, d. h. in Texas, Arizona und in den Apache- und Guadalupebergen oft benachbarte Standorte, was jeden Gedanken an klimatische Varietäten ausschliefst.

Was nun meine Capollins anbetrifft, so stammen solche aus den Zöschener Baumschulen des Herrn Dr. *Dieck*. Diesem allein gebührt das Verdienst der Einführung einer widerstandsfähigeren Rasse, während ein Stämmchen aus dem Berliner botanischen Garten bei mir vom Winter zwar nicht getötet wurde, aber infolge desselben, selbst unter Decke, tief herabfror. Man hüte sich also, alle Capollins ohne Unterschied für gleich hart zu halten.

Wiederauffindung der Eibe, als wild in der Mark Brandenburg.

Taxus, cujus magna copia in Gallia et Germania est — so lesen wir bei Julius Cäsar. Ja, das ist wohl lange her und die Dinge haben sich seitdem sehr verändert. Der Taxus, diese merkwürdigste unserer heimischen Coniferen, geographisch vom Saum der Wüste bis zum finnischen Meerbusen reichend, gehört jetzt fast allerorten zu den Seltenheiten; in Norddeutschland zählt man seine Standorte. Für die Mark waren noch bis zum Beginn dieses Jahrhunderts ziemlich zahlreiche Lokalitäten, an denen er wild wuchs, nachgewiesen; seitdem keine mehr. Wohl war es daher etwas Auffälliges und für mich für einen Glücksfall anzusehen, als ich am 25. August d. J., einer Exkursion der Brandenburgia beiwohnend, ganz in der Nähe Berlins Gelegenheit hatte, einen zweifelsohne wilden Taxus anzutreffen und dergestalt die Kontinuität des Wildwachsens dieser stark im Rückgange befindlichen Baumart bei uns darzuthun. Standort: die Fasanerie von Buch, einem neuerdings von hiesiger Stadtgemeinde erworbenen, früher gräflich *Vos*schen Gute. Wilderer und ursprünglicherer Laubwald ist, trotz der Nähe einer so grofsen Stadt, kaum denkbar; dabei gänzliche Abwesenheit von Eiben in den benachbarten Parkanlagen. Wie seltsam und legendär erhob sich nicht dieser allerdings einzelne und einzige Stamm im Schatten riesiger Waldbäume! Nichts an ihm mahnte an Anderes als an tiefe Wildnis und deren ureigenes Grün. Mangelnden Fruchtansatzes halber dürfte dieser Einsiedler des Forstes dem männlichen Geschlecht zuzuweisen sein. Die Höhe desselben ist auf ca. 20 Fufs zu schätzen. Eine Messung des Stammumfanges ergab 88 cm, was bei einem so anerkannt trägwüchsigen Vegetabil schon auf ein erkleckliches Alter schliefsen läfst.

Ihre Seltenheit macht diese Eibe als Relikt einer längst entschwundenen Vergangenheit sorgfältiger Erhaltung würdig und sie wird unserer entschieden baumfreundlichen städtischen Verwaltung behufs solcher angelegentlichst empfohlen werden.

Pommern hat sich der Spontaneität des Taxus günstiger als die Mark erwiesen, obwohl auch hier nur Reste einstiger Häufigkeit übrig geblieben sind. Noch besitzt ihn die buchenreiche Halbinsel Jasmund, ein Teil von Rügen; der Dars, weiter westlich, allein noch in Gestalt gewaltiger, im Walde verrottender Stubben. Auf

eine andere Stätte wahrscheinlichen früheren Vorkommens macht uns die schöne Litteratur aufmerksam. *Spielhagen*, die kleinere nordwärts vom Ausfluſs der Peene gelegene Insel Ruden schildernd, sagt in seiner Novelle Faustulus, alle dortigen Gärtchen seien von niedrigen Taxushecken eingehegt. Nun liegt zu Tage, daſs die daselbst ansässige ärmliche Fischer- und Lotsenbevölkerung nicht bei *Späth* oder *Lorberg* gekauft haben werde. Sie nahm und benutzte eben, was sich ihr als Nächstes wildwachsend darbot. Zwar ist dieser Ruden eine Dünenscholle, allein die Natur konnte ihn ursprünglich ebensogut Eiben tragen lassen, als dies auf der gleichartigen schwedischen Ostsee-Insel Sandöe bei Gothland erwiesenermaſsen der Fall ist. Wo nicht, so müssen Jene ihr Heckenmaterial von Mönchgut, dem nächsten Lande, herübergeholt haben. Jetzt ist auch hier kein wilder Taxus mehr aufzufinden.

1. Oktober 1898.

Neuere oder wenig verbreitete Gehölze.

Von **von Saint-Paul**, Fischbach im Riesengebirge.

Wenn von „neuen“ Gehölzen die Rede ist, muſs man staunen über die langen Listen, welche alljährlich die gärtnerischen Zeitschriften und die Kataloge der Baumschulen veröffentlichen.

Tritt man der Sache aber näher, so merkt man, daſs in sehr vielen Fällen lediglich Geschäfts-Reklame die Feder führte. Ich sehe daher durchaus davon ab, eine Liste von Neuheiten zu bringen, sondern werde nur auf das aufmerksam machen, was mir als schön oder nützlich aufgefallen ist oder worüber ich wenigstens zuverlässig unterrichtet zu sein glaube.

Acer campestre L. var. postelense, Schwerin.

Ein hübscher Ahorn mit gelben Blättern auf roten Stielen, sofern er hinreichend sonnig steht. Er wurde auf einer Besitzung des Herrn *von Salisch-Postel* aufgefunden. Ein Gegenstück hierzu bildet der von *H. A. Hesse* in Weener erzogene

Acer campestre Schwerini mit blutroten Blättern.

Acer nikoënse und Acer Mijabeï, die beiden 1894 eingeführten Japaner, haben sich in meinem Garten sehr hübsch entwickelt und zeigen beide hervorragend schöne Blattformen, so daſs ich sie wiederholt zur Anpflanzung empfehle.

Sie scheinen selbst hier im Riesengebirge vollständig winterhart zu sein.

Acer californicum var. texanum, Pax, den die *Späth*sche Baumschule aus Colorado-Samen erzogen hat, wird von Herrn *Späth* als ein echter A. californ. K. Koch betrachtet, ist aber nur in geringem Maſse behaart, wodurch diese Abart sich dem Acer Negundo L. nähert. Er wächst üppig, ist schön und winterhart, was man von der Stammform des A. californicum in Deutschland nicht überall behaupten kann.

Acer rubrum Schlesingerii, Sargent zeichnet sich durch gröſsere Blätter vor der Stammform aus, welche sehr schön färben, man muſs aber zugestehen, daſs ein guter feuchter Standort die Blätter der Stammform ungefähr ebenso groſs treibt. Das ist kein Tadel für die Form Schlesingerii, denn gerade das etwas kleinere, zierlichere Laub von A. rubrum im Vergleich mit A. Pseudoplatanus z. B., macht ersteren Ahorn so interessant.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch auf den zwar nicht mehr ganz neuen aber doch wenig verbreiteten

Acer rubrum Drummondii, Sargent aufmerksam machen. Das junge Holz, die Blattstiele und Hauptnerven sind rot. Die sehr groſsen Blätter gehen im Laufe des Sommers vom bräunlichen Austreiben an, durch alle möglichen Töne des Grün mit silbriger Unterseite, bis sie im Herbst leuchtend rot zur Ruhe gehen. In der Form gleichen sie leider etwas zu sehr A. Pseudoplatanus, werden auch fast

so grofs. Ich habe ein Blatt von 22 cm Breite und 21 cm Länge vor mir. Die verschiedenen Formen des rotblühenden Ahorns sind vorzügliches Material für den Landschaftsgärtner. Man versäume aber nicht ihrem Bedürfnis nach feuchtem Standorte Rechnung zu tragen. In trockenen Lagen werden sie zwar auch schön, verlieren ihr Laub aber zu früh.

Acer monspessulanum var. corallinum Pax ist von der Stammform nur durch lebhaft rote Früchte verschieden, welche dem Baum aber für einige Zeit im Jahr einen besonderen Zierwert verleihen.

Acer Pseudoplatanus var. pyramidale, ist eine erst kürzlich in Deutschland auftauchende Form — Graf *Schwerin* führt sie 1893 unter seinen 50 Formen dieses Ahorns noch nicht auf, erwähnte sie aber 1896 in Wörlitz. In England kennt man diesen Ahorn seit etwa 20 Jahren. Der Baum soll der Beschreibung nach sehr regelmäfsig pyramidal aber nicht säulenförmig wachsen. Nach von mir direkt eingezogenen Nachrichten unterscheidet sich jetzt der Mutterbaum nicht mehr hinreichend von der Stammform, um ihn noch weiter zu vermehren.

Quercus pontica. Eine Einführung aus Lasistan von Dr. *Dieck*. Die schöne Eiche, über welche ich bereits 1895 berichtet habe, hat mir in diesem Herbste 2 Eicheln gebracht, sie sind verhältnismäfsig grofs 39 mm hoch (ohne Näpfchen) und 25 mm im Durchmesser. Der Baum scheint in Deutschland noch sehr wenig verbreitet zu sein, verdient es aber, seiner prächtigen Belaubung wegen.

Quercus chrysolepis ist für das Riesengebirge zu zart. Nur unter Glas habe ich einige Pflänzchen erhalten — d. h. im Freien im kalten Kasten. — Ebenso

Castanopsis chrysophylla, von der Herr *C. A. Purpus* uns die Samen gesandt hatte.

Quercus palustris pendula Hort. van Houtte wird als schön gerühmt. Bisher bot die Firma van Houtte allein schon Garantie, dafs die Pflanze, welche sie verbreitete, mindestens gut war. Wir wollen hoffen, dafs dies so bleibt, nachdem das Etablissement eine Aktiengesellschaft geworden ist.

Quercus palustris Reichenbachii (nicht Reitenbachi) ist eine rot austreibende Spielart in Herrenhausen.

Quercus crispula, grosseserrata und glandulifera, von denen ich in unsrer Jahresversammlung zu Hamburg 1897 Zweige vorzeigen konnte, haben sich gut entwickelt, zeigen aber einstweilen keine Eigenschaften, welche ein anderes als botanisches Interesse für sie rechtfertigte. Ebenso

Crataegus spec. vom Poy Pinjal im Himalaya, welchen ich auch damals zeigte, er hat dies Jahr geblüht ohne Früchte zu bringen und war vom Weifsdorn wenig verschieden.

Deutzia corymbiflora, Lemoine ist ein Blütenstrauch ersten Ranges. Zuerst wurde er in Paris der Société nationale d'horticulture im April 1897 unter dem unrichtigen Namen corymbosa R. Brown von Mr. *Boucher* vorgestellt und von Mr. *Franchet* zuerst als zu D. parviflora, Bunge und später als zu D. setchuensis, Franchet gehörig angesprochen.

Bei weiterer Entwickelung der Pflanzen zeigte sich aber, dafs alle drei Namen unrichtig seien und Herr *Lemoine* nannte seine Pflanze D. corymbiflora.

Unser Mitglied Mr. *Maurice de Vilmorin* schreibt mir darüber: „Der Same, welchen ich aus China erhalten habe, ist nicht ausschliefslich in Les Barres (der Besitzung des Herrn *de Vilmorin*) ausgesät worden, sondern ich habe davon auch Herrn *G. Boucher*, Gärtnereibesitzer in Paris gegeben.

Die Mehrzahl seiner Sämlinge ist identisch mit den meinigen, aber er hat auch eine Pflanze mit schmalen Blättern erhalten und vermehrt, wovon er mehrere Pflanzen an *Lemoine* gegeben hat.“ —

Wir werden uns also noch ein wenig gedulden müssen, bis feststeht, welcher der richtige Name der Pflanze ist. Inzwischen können wir uns aber an dem herr-

lichen Strauch erfreuen, welcher für sich allein, wenn er in Blüte ist, einem eleganten Blumenstrauſse gleicht.

Eine Abbildung davon enthält die Nr. 17 vom 1. Sept. 1898 der Revue horticole und Herr *Lemoine* beschreibt den Busch dort folgendermaſsen:

Beschreibung: Strauch von mittlerer Gröſse, welcher eine Höhe von 1,20 m erreichen kann, verzweigt bis zur Unendlichkeit und sehr elegant. Die Jahrestriebe sind aufrecht mit grün bronzierter Rinde, bedeckt mit einer Menge kleiner weiſser Sternhärchen, mit ziemlich langen Internodien. Die Blätter erreichen 14 cm Länge, sind fast sitzend oder haben nur einen Stiel, welcher 1 cm nicht überschreitet, oft herzförmig an der Basis, die Ränder mit feinen kurzen Sägezähnen, rauh auf beiden Seiten, die obere Seite sehr dunkelgrün, atlasglänzend, besetzt mit einfachen kurzen anliegenden Haaren, die untere Seite hellgrün mit Sternhärchen auf allen Nerven. Die Zweige des Vorjahres bringen in allen Blattachseln weit abstehende Triebe mit zwei und dreifachen Dolden-Trauben, an deren jeder Abteilung man circa hundert Blüten und Knospen in jedem Entwickelungsstadium zählen kann. Die Blütenstiele sind kurz und dünn. Der Kelch ist becherförmig, hellgrün, mit 5 dreieckigen kurzen Kelchzipfeln, bedeckt mit weiſslichen Sternhärchen.

Die 5 Petalen sind breit an der Basis und nach oben zugespitzt. Die vollentfalteten Blüten sind schneeweiſs und 1,5 cm im Durchmesser; die Blütenknospen kugelförmig.

Die Staubgefäſse, 5 groſse kaum $^1/_3$ so lang als die Petalen und 5 kleine, haben breite gegabelte Staubfäden, die zwischen den Gabeln eingeklemmten Staubbeutel überragen dieselben etwas. Die drei Stempel sind sehr kurz, etwa von der Gröſse der kleinen Staubgefäſse, welche sie verstecken. Die Staubgefäſse sind zu einer geschlossenen Säule verwachsen, welche sich so bis zum vollständigen Abblühen erhält.

Die Blüten gleichen in kleinerem Maſsstabe denen von Solanum jasminoides und ihre Zahl ist so bedeutend, daſs sie den ganzen Busch bedecken, ihn zu einem Hügel von Schnee gestaltend und zwar während mehr als einem Monat.

Die normale Blütezeit beginnt in der zweiten Hälfte Juni, wenn die Blüten der D. crenata und ihrer Varietäten im Verschwinden sind. Dadurch, daſs sich vom Innern der Dolde beginnend bis zum Rande immer neue Blüten entfalten, ist der Flor Ende Juli noch eben so reich als im Anfange.

Es kommt sogar vor, daſs die Jahrestriebe im September Blüten tragen ohne die Blüte des nächsten Jahres zu beeinträchtigen.“ — — —

Wenn diese Beschreibung des Herrn *Lemoine* nicht stark aufgetragen ist, so wäre diese Deutzia ein Zuwachs von groſser Bedeutung für unsre Gärten, und da wir sehr daran gewöhnt sind, aus seinem Garten Vorzügliches hervorgehen zu sehen, so sehe ich der Blüte meiner Pflanzen, welche ich der Güte des Herrn *Maurice de Vilmorin* direkt verdanke, mit Spannung entgegen.

Xantoxylum ailantoides, dessen Samen die D.D.G. 1897 ausgeben konnte, ist nach einer Überwinterung im kalten Hause in diesem Jahre im freien Lande 30—40 cm hoch geworden. Die äuſserst eleganten Blätter sind aber vom ersten Froste, mit den Dahlien vernichtet worden und die ganze Pflanze sieht so aus, als würde sie nur in den günstigsten Lagen am Rheine aushalten.

X. piperitum ist wesentlich härter.

Fagus sylvatica „Swat Magret“ ist eine Form der Blutbuche, welche die Baumschule von Herrn *G. Frahm* in Elmshorn-Holstein gezogen hat und verbreitete. Die Farbe ist sehr dunkel und die Blätter sind circa dreimal so groſs als gewöhnliche Buchenblätter, wenigstens haben mir so groſse Blätter vorgelegen; sie waren 16 bis 20 cm lang und entsprechend breit. Natürlich sind solche Dimensionen nur bei hoher Kultur zu erzielen.

Die Baumschule von Herrn *G. Frahm* hat schon mehrere gute Neuheiten in den Handel gebracht, z. B. auch die goldgelbe Fichte, welche zuerst 1887 in Dresden während des Coniferen-Kongresses Aufsehen erregte.

Diervilla „Conquete" Hort. Lemoine, Diervilla hortensis var. Hort Köhler und Rudel sind zwei Gegensätze. Die Lemoinesche Pflanze hat unter allen Weigelien die gröfsten Blüten, Diervilla hortensis var. Köhler und Rudel dagegen die kleinsten, welche ich kennen gelernt habe. Sie bringt dieselben aber in erstaunlicher Menge hervor, so dafs sie dadurch zu einem sehr wertvollen Zierstrauche wird. Die Blüten sind rosa, nicht gröfser als die der meisten Loniceren, stehen aber in reichen Büscheln, was sehr hübsch aussieht. Es scheint nicht ausgeschlossen, dafs wir in dieser Pflanze die Stammform der Weigelien vor uns sehen.

Malus spectabilis × dasyphylla Borkhausen wurde vom städtischen Gartendirektor Herrn *Schoch* im Herrenkrug bei Magdeburg in alten Exemplaren aufgefunden. Herr *Schoch* ist der Meinung, dafs sich diese hübsche halbgefüllte Zierapfelform mit keiner der vielen anderen bekannten decke. Giebt es ihrer auch schon eine grofse Zahl, so werden dieselben doch viel zu wenig in unseren Parks verwendet. Meist will man sie als Einzelbäume verwenden. Daran thut man Unrecht, denn hier schadet ihnen später ihr meist wenig anziehendes Laub. Man sollte sie in geschlossenen Gruppen reichlich mit einsprengen — aber so dafs sie Luft und Sonne behalten — dann werden sie sich zur Blütezeit von selbst angenehm bemerkbar machen und später im allgemeinen Grün verschwinden, bis im Herbst ihre Äpfel färben und sie wieder zieren.

Auch manche Pflaume wäre auf diese Weise zweckmäfsig zu verwenden.

Prunus Watsoni Sargent. ist eine der neueren Pflaumen, welche die *Späth*sche Baumschule verbreitet. Ich erhielt 1895 einige Samen davon vom Arnold Arboretum. Der Strauch wird etwa 2—2,5 m hoch, ist ziemlich sparrig und blüht so reich wie Schlehen mit einem sehr angenehmen Duft. Blätter circa 6 cm lang, 2 cm breit, eilanzettlich bis keilförmig zugespitzt, leicht gesägt, Oberseite glänzend dunkelgrün, Unterseite heller. Die Früchte sind 2 cm in Durchmesser, sehen der persischen Pflaume in der Form ähnlich, sind aber orangerot.

Prof. *Sargent* erhielt die Samen aus Ellis in Kansas von Dr. *Louis Watson* und nannte die Pflanze nach ihm. In Kansas und Nebraska heifst sie „Sand plum" Sandpflaume.

Eine Abbildung findet sich in Garden und Forest 1894, p. 135.

Prunus Maxiwowiczii Ruprecht, von dem ich eine kurze Mitteilung 1893 machen konnte, hat sich in meinem Garten recht hübsch entwickelt und verspricht ein angenehmer Zuwachs für unsere Anlagen zu werden; er erfreut mich soeben — Anfang Oktober — durch sehr schöne karminrote Herbstfärbung. Prunus Maximowiczii ist ein schlanker Baum bis zu 10 m Höhe. Er wurde zuerst in der Ost-Mandschurei entdeckt, wächt aber auch in Korea, Sachalin und auf der Insel Jesso. Die Rinde ist blafsrötlich an Stamm und Zweigen. Die Jahrestriebe, Blattstiele und die Unterseite der sich entfaltenden Blätter sind mit rostfarbenem Flaum bedeckt, welcher während des Sommers nur teilweise schwindet. Die Blätter haben im allgemeinen die Form des Kirschblattes mit etwas lang ausgezogener Spitze, sind aber hier in Fischbach nur etwa halb so grofs (6 cm lang, 2 cm breit), während sie in der Heimat, nach einer Abbildung in Garden und Forest Tl. VI, p. 195 gröfser zu sein scheinen.

Nach der dort S. 193 gegebenen Beschreibung bilden die Blüten 9—12 cm lange achselständige Trauben auf dünnen Stielen, welche durch grofse Stützblättchen auffallen; die einzelnen Blüten messen 1,5 cm im Durchmesser mit 5 rundlichen weifsen Petalen. An anderer Stelle werden die Blüten als gelblich bezeichnet. Die Früchte sind klein und blau.

Rosa sericea hat in diesem Jahre hübsch bei mir geblüht, besonders zierend sind die länglichen siegellackroten Früchte — doppelt so lang als breit und flaschenförmig. — Die Vögel haben aber eine besondere Vorliebe dafür, denn in kürzester Zeit waren sie verschwunden; vielleicht weil noch wenige andere Beeren in der zweiten Hälfte Juli reif waren. Die weifse Blüte unterscheidet sich von anderen Rosen durch 4zählige Blüten.

Silene Tanakae Maxim. wird hier und da als Neuheit erwähnt. Unser Mitglied Herr *Zabel*, welcher Pflanzen davon aus japanischem Samen erzog, versichert mir, dafs die Pflanze für die deutsche Dendrologie nicht in Betracht komme.

Den Habitus der südeuropäischen Silene fruticosa zeigend verholzte sie in Gotha als Topfexemplar nur etwa handhoch und ausgepflanzte Exemplare erfroren in den beiden letzten sehr gelinden Wintern dort total.

Robinia hispida ist zwar in guten Anlagen nicht selten, meist aber nur als hoch veredeltes Kronenbäumchen zu finden. Da das Holz dieser hübschen rosa blühenden Robinie sehr brüchig ist, sich auch schlecht mit der Unterlage R. Pseudacacia verbindet, so brechen die Kronen sehr leicht vom Winde ab. Die Baumschulen sollten sich daher bestreben, den Liebhabern wurzelechte Sträucher zu bieten. Da diese Art bei uns keinen Samen bringt und in ihrer Heimat auch nur selten, so ist das nicht leicht, aber doch sehr wünschenswert. Was eine Baumschule kann, können auch andere. Aus Muskau habe ich wurzelechte Pflanzen bezogen.

Die Blüte dieser Art übertrifft sowohl die Rob. viscosa als R. neomexicana bei weitem an Schönheit.

Ungefähr zu derselben Zeit als Robinia hispida, das heifst verhältnismäfsig spät im Jahre — im Juni bis Juli — blüht auch die noch wenig verbreitete

Magnolia parviflora. Dieser schöne Blütenstrauch hat, wie viele andere Ostasiaten seinen Weg zu uns über Nordamerika gefunden. Merkwürdig ist dabei, dafs die Reise so lange gedauert hat. Bei uns gehört diese schöne Magnolia, sowie ihre nächste Verwandte M. Watsoni zu den neuesten Einführungen, während sie in den Gärten der Vereinigten Staaten schon ca. 20 Jahre verbreitet ist. *Thomas Hogg* führte sie in den 70er spätestens Anfang der 80er Jahre dort ein. M. parviflora hat keineswegs, wie man aus dem Namen schliefsen möchte, die kleinsten Blüten des Geschlechtes. M. Kobus ist viel kleiner, auch M. stellata. M. parviflora ist nur kleiner in Bezug auf M. Watsoni mit der sie gleich gestaltete Blüten trägt. Das heifst schalenförmig flach ausgebreitete, mit einem auffallenden Pistill, umgeben von einem reichen Kranze von Staubgefäfsen. Die Blüten erreichten in meinem Garten einen Durchmesser von 9—10 cm, während M. Watsoni-Blüten 15 cm und mehr mafsen. Die Blätter von M. parviflora sind 10—12 cm lang und rundlicher als die meisten Magnolienblätter.

Ein anderes Beispiel, wie langsam sich Bäume zuweilen verbreiten, bietet uns Acer Pseudoplatanus var. pyramidale, dessen ich weiter vorn schon gedacht habe. Dieser Baum wird seit ein oder zwei Jahren hier und da in Deutschland als Neuheit gepriefsen. Die Herren *Rodger, Mac Clelland & Co.* in Newry, Irland haben denselben aber bereits Ende der 70er Jahre also vor ca. 20 Jahren, spätestens 1880 herausgegeben. Sie hatten ihn in einer Allee nahe bei ihrer Baumschule entdeckt und vermehrt. (Siehe Gardners Chronicle 1881 vom 5. März S. 300.) Man fand ihn damals hübsch und eigentümlich, heute ist er verworfen und nun sollen wir ihn uns aufladen, ich hoffe, dafs wir Besseres kennen.

Lindera obtusiloba. Blume. (Laurus obt.) hat sich gut bei mir entwickelt und die letzten beiden Winter ohne Decke ausgehalten.

Carpinus japonica ist einer der elegantesten Bäume, die ich kennen gelernt habe. Die Blätter sind zierlicher als die unserer Hainbuche und die Blüten gleichen riesigen Hopfenblüten. Wir hatten bei unserer Jahresversammlung in Darmstadt Gelegenheit ein Bäumchen davon im dortigen botanischen Garten in Blüte zu sehen.

Eigentlich sollte man wohl statt von Blüten hier von Fruchtständen sprechen. Ich bin übrigens nicht ganz sicher, ob das Darmstädter Bäumchen nicht vielleicht der seltnere Carpinus cordata Blume ist. Nach der Abbildung in Garden & Forest Th. VIII S. 295 möchte ich es fast glauben. In Kew wird noch eine für Europa ganz neue Art:

Carpinus Turczaninovii Hance kultiviert, welche ich aber noch nicht kenne.

Den in Deutschland winterharten Rhododendron, wird meiner Meinung nach noch nicht die genügende Aufmerksamkeit gezollt und doch giebt es sowohl unter den natürlichen Arten als unter den Hybriden prachtvolle Formen.

Zu den zierendsten reinen Arten gehört der von mir schon mehrfach gerühmte Rhododendron Smirnowii, Trautvetter.

Er hat in meinem Garten auch in diesem Jahre wieder geblüht. Seine leuchtend karminroten grofsen Blüten-Dolden sind prachtvoll und die weifsfilzige Unterseite der Blätter giebt der Pflanze einen eigentümlichen Reiz. Seine absolute Winterhärte — soweit unsre Erfahrungen bis jetzt reichen — lockt zur Kreuzung. Dieselbe ist auch sowohl in Kew, als auch von unserm Landsmann *T. J. Seidel* in Laubegast bereits ausgeführt worden. Die Geschicklichkeit und Einsicht von Herrn *Seidel* in dieser Richtung bürgt uns dafür, dafs etwas Vorzügliches hervorgebracht werden wird. Die erste Kreuzung wurde meines Wissens 1893 in Kew gemacht, als die Stammform dort zum erstenmal blühte und zwar: R. Smirnowi × Johnsoni (arboreum ×) sie blühte am 13. Mai 1898 rötlich purpur, die Pflanze ist niedrig, sich ausbreitend. Aufserdem wurden gekreuzt: R. Smirnowi ♀ mit Kewense ♂; Lascombeï; Grand Arab; purpureum splendens; Hermit; Fortuneï und anderen guten Gartenformen ohne Namen. Von diesen allen hat aber noch keine Pflanze geblüht.

Oxydendron arboreum De Candolle, der Sauerbaum ist noch eine andere Ericacee, welche nicht hinreichend beachtet wird und doch kann man ihm mindestens drei sehr gute Eigenschaften nachrühmen: Schönes glänzendes Laubwerk, Blätter eilänglich bis lanzettlich 8—10 cm lang. Schöne Blüte: Zusammengesetzte Traube hübscher weifser Blüten. Die Traube bis 20 cm lang, die einzelne Blüte 6—8 mm lang und schöne Herbstfärbung: Leuchtend scharlachrot.

Ich möchte den Herren Baumschulbesitzern empfehlen sich seiner anzunehmen.

Sambucus racemosa tenuifolia wird in England als die schönste Form unseres einheimischen Trauben-Hollunders mit den zierenden roten Beeren gepriesen. Die Blätter sind so fein gefiedert, dafs dieselben an tropische Aralien oder die feinen Formen des Acer palmatum erinnern. Die sehr schöne goldgelbe Form plumosa aurea, welche eine Hauptzierde meiner bunten Ecke bildete, scheint etwas zart zu sein. Wir hatten einen nafskalten Juli und das hat sie sehr übel genommen.

Syringa macrostachya wurde von den Herren *Croux & Fils* der Societé nationale d'Horticulture im Frühjahre vorgeführt und erregte Aufsehen. Die Blütentrauben sind sehr grofs und vorzüglich duftend. Die fleischfarbenen Knospen entfalten sich rosalila und verblühen fast weifs.

Cotoneaster horizontalis ist bei mir in diesem Jahre buchstäblich übersäet mit seinen zierenden roten Früchten von der Gröfse einer Wicke oder kleinen Erbse. Es ist ein sehr hübscher kleiner Zierstrauch sowohl frei stehend als an einer Mauer, gegen welche er seine Zweige in Fächerform ausbreitet.

Cotoneaster pannosa Franchet. Ist eine Schönheit. Glänzend dunkelgrüne, ausdauernde Blätter mit silbriger Unterseite und roten Früchten. Der unermüdliche *Abbé Delavay* fand den Strauch bei Hu-Chan-Men im Jün-Nan 9000′ hoch.

Allerdings ist dadurch seine Winterhärte bei uns noch nicht bewiesen. Gewöhnliche Winter hält er aber aus. Im Mai 1888 wurde er ausgesät und 1890 junge Pflanzen vom Museum in Paris verteilt. 1897 konnte der Garten desselben den ersten selbstgeernteten Samen anbieten.

Cistus lancifolius. Alle Ciströschen sind hübsch. Wie entzücken Einen dieselben in den ersten Monaten des Jahres in Capri, wo sie ganze Abhänge gegenüber den Faraglioni bedecken. Alle sind aber auch zart. Die härteste ist C. laurifolius, welche auch höher wächst als die anderen Arten. Herr *Späth*-Rixdorf versichert, dafs die Pflanzen bei ihm unter Decke unsre Winter aushalten. Das Riesengebirge ist ihnen zu rauh. Wir müssen uns hier mit den Blüten des Teufelsbartes trösten, welche einen ganz ähnlichen Effekt an unsern Berglehnen hervorbringen.

Als eine Neuheit von Bedeutung wird in einer mir vorliegenden Liste auch eine Kreuzung zwischen Catalpa speciosa (Warder) und C. ovata (G. Don) angeführt. Es ist wohl unzweifelhaft:

Catalpa × *J. C. Teas* (Sargent) gemeint. Mr. *J. C. Teas* zu Carthago, Missuri, lebte 1864 in Indiana, kaufte einen Catalpa Sämling, welcher aus japanischem Samen gezogen war und pflanzte ihn in seiner Baumschule in die Nähe von Catalpa bignonioides und von Catalpa speciosa. Es erwies sich mit der Zeit, dafs es C. ovata war. Der Baum brachte gelegentlich eine Samenschote, welche sehr verschieden von allen anderen Catalpa-Schoten aussah. Aus dem Samen erzog Mr. *Teas* die Hybride, welche Prof. *C. S. Sargent* in Garden und Forest T. II. (1889) p. 305 abgebildet und p. 303 beschrieben hat.

Das Blatt ist dem der C. ovata (G. Don) = C. Kaempferi (Sieb und Zucc) am ähnlichsten in der Form und Textur, aber bedeutend gröfser, 25—32 cm lang und 20—25 cm breit, der Blütenstand eine aufrechte Traubendolde bis 40 cm hoch, mit 2—300 duftenden Blüten. Die Corolle ist etwa 3 cm lang, weifs mit gelblichem Schlunde, reich mit Purpur gezeichnet.

Der ganze Baum macht unzweifelhaft den Eindruck einer Hybride zwischen der japanischen und einer der beiden amerikanischen Catalpen. Wer der Vater ist, wird sich schwer feststellen lassen, obgleich der Code Napoléon, welcher die „recherche de la paternité“ verbietet, in der Botanik nicht gilt.

Der Blütenreichtum spricht für C. bignonioides, die grofse Traube für C. speciosa.

Eine der besten Eigenschaften des Baumes ist seine Winterhärte, durch welche er beide amerikanischen Arten, also auch die japanische übertrifft. Schon aus diesem Grunde allein wäre er für Deutschland sehr wünschenswert. — Meines Wissens existiert er hier aber noch nicht. In Kew ist eine Pflanze davon.

Genista polygalifolia Hort., welche Herr Prof. *Koehne* als zu G. ovata gehörig bestimmt hat, blüht in diesem Augenblick — Ende Oktober — zum zweitenmal in diesem Jahre, was sehr dazu beiträgt, den schon recht öden Garten freundlicher erscheinen zu lassen. Ihr Gelb verträgt sich sehr gut mit dem Violett der sie umgebenden Herbst-Astern.

Evonymus Bungeana hat sich etwa 1,5 m hoch entwickelt uud hat schönes Blattwerk. Blüten sind noch nicht vorhanden gewesen. Im ganzen macht dieser Spindelbaum einen ähnlichen Eindruck als Evonymus latifolia.

Disanthus cercidifolia gehört zu den Gehölzen, welche durch ihre prächtige Herbstfärbung wertvoll sind.

Er gehört zur Familie der Zaubernüsse (Hamamelidaceae), sieht aber keinem der Mitglieder ähnlich. Seine Blattform ist der von Cercis siliquastrum ähnlich, aber etwas zugespitzter. Die Blattfarbe im Sommer war hier ein lebhaftes frisches Grün, im Herbst aber tief bordeauxrot. Ob der Strauch im Riesengebirge absolut hart sein wird, wage ich noch nicht zu behaupten; ich besitze ihn dazu noch nicht lange genug. Hamamelis japonica, Parrotia persica, Fothergilla alnifolia, Corylopsis pauciflora seine Familiengenossen halten aus, der ebenfalls hierhergehörige Liquidambar styraciflua aber nicht. In sehr harten Wintern friert die Fothergilla auch wohl zurück, was sehr zu bedauern ist, weil ihre eigentümlichen Blüten interessant sind.

Coriaria terminalis, Hemsley. Im vorigen Jahre zeigte ich unter dem Namen Coriaria nepalensis Wallich Zweige einer sehr hübschen Pflanze vor, welche

im Laufe des Jahres aber besser erkannt worden ist. Es ist Coriaria terminalis Hemsley. Sowohl unser verehrtes Mitglied Herr *Max Leichtlin* als ich haben durch Nachfragen in Kew und im botanischen Museum in Berlin dies festgestellt. Einer der wesentlichsten Unterschiede ist die Anordnung der Blüten und Fruchtstände. Diese sind bei unserer Pflanze endständig bei C. nepalensis aber achselständig. Herr *Leichtlin* war berechtigt, zunächst an den falschen Namen zu glauben, weil er die Samen von einer botanischen Autorität im Himalaya erhalten hatte.

Ich bitte die Unterschrift unter der Farbentafel der Mitteilungen von 1897 in „Coriaria terminalis Hemsley“ zu ändern.

Es wird Baumfreunde interessieren, zu erfahren, dafs

Sequoia gigantea aus deutschem Samen erzogen worden ist. Zwei Jahre hinter einander hat ein Baum auf der Mainau fructificiert und von beiden Jahrgängen sind Sämlinge vorhanden. Auch der Same von Pinus Jeffreyi, den ich hier durch künstliche Bestäubung gewonnen habe (conf. Mitt. 1897 S. 44) hat sich als keimfähig erwiesen. Es ist ein guter Prozentsatz aufgelaufen und steht kräftig da.

Dendrologisches aus Deutsch Südwest-Afrika.

Herr *Kurt Dinter*, der frühere Garteninspektor (Kurator) des berühmten dendrologischen Gartens des Commendatore Hanbury zu La Mortola, befindet sich jetzt in Deutsch Südwest-Afrika. Ein Brief vom Juni dieses Jahres an unseren Vorsitzenden bietet so viel des Interessanten, dafs wir hier einen Auszug daraus mitteilen:

„Seit 3 Monaten bin ich von der Deutschen Kolonial-Gesellschaft für Deutsch Südwest-Afrika engagiert. Man überliefs mir, von 4 Plätzen im Swakopbette den mir für Anpflanzungen am günstigsten scheinenden zu wählen. Salem, obgleich im Verruf der Malaria, schien mir der günstigste Platz; hier ist Wasser in sehr geringer Tiefe, oft nur 2 Fufs, in unerschöpflicher Menge, der Boden der Swakopwiesen (ein Queckengras) ist ausgezeichnet und in ca. 10 Monaten wird die Bahn bis in die Höhe von Salem fertig sein (Station Jakalswater 3 Ochsenwagenstunden von Salem am nördlichen Ufer). Ich beabsichtige nun vor allen Dingen eine grofse Dattelbaumschule ganz nahe meinem Hause anzulegen; die Datteln in derselben 3jährig werden zu lassen und sie dann auf den erwähnten Queckgraswiesen auszupflanzen. Dafs sie auf solchen Terrains, und davon giebt es hier viele Quadratkilometer, gut gedeihen, beweist eine vom Missionar *Böhm* nahe meinem Hause befindliche 25 Fufs hohe Dattelpalme. Erfahrungen, dafs Eucalypten im Swakopbette mit Vorteil zu kultivieren sind, liegen bis dato nicht vor, doch habe ich die beste Zuversicht. Eucalyptus Globulus habe vor 3 Wochen auf nassem Swakopsand ausgesät und ein Korn ist aufgegangen wie das andere, die Sämlinge sehen sehr gesund aus, trotzdem sie von einer dünnen Salzkruste umgeben sind, die ich allerdings dann und wann entferne. Aufser Globulus, von dem ich auch einige grofse Kästen besät habe, will ich noch probieren: E. marginata, amygdalina, colossea, sodann Ailanthus, Sophora japonica, Liriodendron, Bignonia Catalpa, Robinia Pseudacacia und Ceratonia Siliqua und Wein (habe 3 kg frische Saat aus La Mortola). Ich glaube aber nicht recht an einen Erfolg mit den laubwerfenden Bäumen, möglich dafs Ailanthus sich vielleicht von ihnen bewährt. Ich bin sicher, dafs ich hier einen besseren Erfolg als in Inachab haben werde, wo die Grundbedingung, das Wasser, mangelte und der Boden in viel gröfserem Mafse salzig war, wie hier, aufserdem nur Sand oder Lehm, keine Spur von Humus, während ich hier teilweise wirklich grofsartigen Boden habe. Nun bleibt abzuwarten, wie es mit den Heuschrecken wird. Ein Mann, der hier vier Jahre gewohnt hat,

sagt mir, dafs sie in Salem nie in Schwärmen auftreten, doch in Otyimbingue, nur etwa 70 km Swakop aufwärts, sollen sie in manchen Jahren sogar den Mais bis auf die Wurzeln abfressen. Die Arbeiterfrage ist in diesem Jahre sehr schwierig. Alle Eingeborenen längs oder im Swakop sind krank oder gestorben. Die Sterblichkeit ist geradezu erschreckend. In Otyimbingue starben täglich noch vor kurzem 2—3, in Okahandja 6—7, ebenso in Omarum im Norden. Viele Werften sind ganz ausgestorben, oder der Rest ist geflohen ohne ihre Leichen erst zu begraben. Ein solches Jahr ist für Deutsch Südwest-Afrika noch nicht dagewesen. Auch ziemlich viele Weifse sind gestorben. Dr. *Lübbert*, der vor kurzem hier durchkam, sagte mir, es wäre eine indirekte Folge der vorjährigen Rinderpest, nämlich insofern, als im Swakopbette Tausende von krepierten Ochsen verwesen, das Wasser sei dadurch vergiftet und dürfe nur abgekocht getrunken werden. Ich glaube auch steif und fest an die Wahrheit dieser Behauptung, denn als ich vor meiner Krankheit eine Exkursion nach Haichamgab hinunter unternahm, um die Welwitschia an ihrem locus classicus einmal zu sehen, da sah ich an mehreren Stellen des Swakop Dutzende von Ochsenkadavern in und dicht am Flufsbett liegen. Ein Wunder ist also die Epidemie nicht. Ich erwähnte soeben Welwitschia. In Haichamgab schrieb ich einen Artikel über dieses Phänomen in sita über Welwitschia für *Gardners Chronicle* dieser wird, hoffe ich, bald erscheinen. In botanischer Hinsicht ist Salem und seine Berge und vielen Thäler sehr interessant; massenhaft wächst in dem Thale nach Modderfontein hinauf ein wundervoller Haemanthus, von denen im April viele Hunderte mit grofsen roten hyacinthenartig duftenden Dolden blühen. Die Zwiebel wiegt ca. 3—4 Pfund. Sie vermehrt sich riesig durch ihre grofsen Samen, die, nachdem man sie gesammelt, schon nach 8 Tagen keimen und zwar ohne Erde, selbst auf dem Tische. Sie sind so grofs wie grofse Lambertsnüsse und so saftig wie Zwiebeln. Eine andere noch nicht in Europa eingeführte und hier massenhafte Pflanze ist die schöne Aloë hereroënsis (3 kleine Exemplare habe ich nach La Mortola und an *Haage & Schmidt* gesandt) und dann eine Asclepiad-Stapeliacee mit cereusartigen bis 6 cm starken Säulen, 2—$2^1/_2$ Fufs hoch und oft 50 zu einer Pflanze gehörig. Die Blüten sind wundervoll bis 10 cm Durchmesser flach, radförmig rosabraun, feingeadert. 10—20 Blüten hüllen die oberen Enden der Säulen gänzlich ein. Die schönste Pflanze, die ich in Afrika kennen lernte. Dabei ist sie hier sehr häufig. Ich will Versuche machen, die genannten 3 Pflanzen in gröfseren Mengen in Europa einzuführen; sobald wir die Bahn hier haben, gehen die ersten Kisten ab. Eine wundervolle Hermannia mit weifsen Blüten und blutrotem Grunde ist in den Seitenthälern sehr häufig, Es ist ein wahres Juwel für das Caphaus."

Bericht des Herrn C. A. Purpus über seine Tour in das Wüstengebiet des südlichen und mittleren Nevada, nördlichen Arizona und westlichen Utah.

San Diego im November 1898.

Gegen Mitte April verliefs ich mit der Bahn San Diego, um nach Springville im Tulare Co. zu reisen, von wo ich am 28. desselben Monats mit Wagen zu einer Tour nach den oben erwähnten Gebieten aufbrach.

Die Fahrt ging von da südlich auf demselben Weg, den ich ein Jahr vorher eingeschlagen hatte und worüber ich seiner Zeit an dieser Stelle berichtete.

Anfangs Mai langten wir in den Argus-Mountains an, welche in diesem Jahre infolge mangelnder Niederschläge ausnehmend trocken waren, so dafs die Flora nicht zur Entwickelung gelangte. Nach kurzem Aufenthalte, der hauptsächlich zum Einsammeln des schönen Echinocactus polycephalus Engelm. et Bigel., welcher hier ziemlich häufig ist, ferner des hochinteressanten Echinocactus

polyancistrus Engelm. et Bigel, des Echinocactus Engelmanni, verwandt wurde, fuhren wir endlich über Junction Flat am Fuſse der Madurango-Range, welche sich gegen Norden in eine Kette wunderbar geformter, sehr steiler, rotbrauner Spitzen bis zu den Inyo-Mountains fortsetzt. Die nördliche Fortsetzung dieser merkwürdigen Kette ist fast ganz kahl und fast baumlos, nur hier und da sah ich zerstreute Pinus monophylla Torr. et Frem., welche den Charakterbaum im südwestlichen Wüstengebiet bildet. Links erheben sich vulkanische Mesas mit Ephedra nevadensis S. Wats. bewachsen, während die sandigen Ebenen und Abhänge der Berge mit Larrea mexicana Moric., verschiedenen strauchigen Chenopodiaceen, Tetradymia, Artemisia tridentata Nutt., Purshia glandulosa Curran, Bigelowien etc. bedeckt waren. Dazwischen erhoben sich die mit abscheulichen Stacheln bedeckten Opuntia echinocarpa Engelm. et Bigel. und die niedrige Opuntia basilaris Engelm., welche im ganzen südwestlichen Wüstengebiet sehr häufig sind. Wir erreichten Darwin, ein kleines Minenstädtchen, in sehr trockener wasserloser Gegend zwischen Inyo-, Cero- und Argus-Mountains gelegen, am Mittag und setzten unsere Fahrt über den nördlichen Teil der Coso-Mountains nach dem Bittersee „Owenslake" fort. Auf dem Wege dahin geht es meist durch vulkanisches, schwarzbraunes oder brennendrotes Gebirge mit verschiedenen erloschenen Kratern, die mit spärlicher Vegetation bedeckt sind. Auf der Paſshöhe bezogen wir Camp angesichts zerrissener vulkanischer Felsmassen.

Am Morgen fuhren wir weiter auf sehr sandigem Wege bis zum Owenslake, wo wir an einer warmen Schwefelquelle für einen Tag Halt machten, um am nächsten Tage die Fahrt nach Keeler am mittleren Seeufer fortzusetzen. Östlich von Keeler erhoben sich die starkgefurchten Rücken und Krater der Inyo-Mountains auf ihren höchsten Spitzen mit Pinus monophylla bewachsen, während im Westen die schneebedeckten Zacken der Sierra Nevada, von Wolken umhüllt, emporstiegen, dazwischen breitet sich das Owensvalley aus, ein bis 4000 Fuſs hoch liegendes, sandiges Thal, durchströmt von dem Flusse gleichen Namens und einer Anzahl kleiner Bäche, die von den steilen Hängen, aus meist engen Schluchten oder schluchtartigen Thälern herabkommen. Das Thal ist teils Wüste, teils mit Wiesen bedeckt. Im Sande wachsen die gewöhnlichen Wüstensträucher, welche ich schon früher erwähnt habe, am Flusse verschiedene Weiden und Populus Fremonti S. Wats. Am nächsten Tage erreichten wir Lore-Pine, ein kleines Städtchen am Fuſse des Mount Whitney, der sich als riesiger Zacken aus einer Reihe niedriger, ähnlich geformter Spitzen erhebt und senkrecht in ein kleines Thal absteigt.

Von hier fuhren wir noch am selben Tage thalabwärts und erreichten am nächsten Tage Independence, den Hauptort von Iny County, dicht am Fuſse der steilen Felswände der Sierra, die hier fast ohne Vorberge in das Thal abfallen. Nördlich von Independence ging es meist durch vulkanisches Gebiet, teils hügelig, teils eben nach Big-Pine, wo wir uns rechts in die Inyo-Mountains wandten.

Um Big-Pine sah ich in ziemlicher Anzahl die schöne Prunus Andersonii A. Gray., desgleichen Forestiera neomexicana A. Gray. und die schöne Dalea Fremontii Torr. Der Weg führte uns langsam bergauf. Von hier prächtiger Blick auf die sich wie Coulissen ineinander schiebenden, hoch mit frischem Schnee bedeckten Spitzen der Sierra Nevada, gegen Osten die ebenfalls weiſs verschneiten White-Mountains und nördlich die bis zu 11000' aufsteigende Fortsetzung der Inyo-Mountains.

Bei dem sogenannten Zollhaus in der Nähe der Paſshöhe wurde für zwei Tage Halt gemacht, die ich dazu benützte, einige Touren in die nächsten Berge auszuführen.

Am nächsten Tage besuchte ich die Berge links der Paſshöhe, steile Kalk- und Schieferberge, welche bei 5—7000' Höhe mit Pinus monophylla bedeckt sind. An den Hängen wuchsen Opuntia rutila Nutt., Opuntia basilaris Engelm., während sich auf den Kalk- und Schieferfelsen ein in Klumpen wachsender Echinocereus mit blutroten, innen gelben Blüten bedeckt, emporhob. Es ist eine dem Echinocereus phoeniceus Engelm. sehr ähnliche Art und wahrscheinlich nur eine Varietät desselben. Auf den Bergen rechts vom Zollhaus traf ich zum erstenmale Cowania mexicana D. Don., ein zu den Rosaceen gehörender Strauch, aber ohne Blüten und Früchte. Bei 6—7000' Fuſs fand ich Chamaebatiaria (Basilima) Millefolium Max. und die schöne Lewisia rediviva Pursh, auſserdem Prunus Andersonii und Purshia glandulosa Curran.

Am 19. Mai, einem prächtigen Tage, brachen wir nach Deepspring-Valley auf. Der Weg führte anfangs etwas bergan, dann eben durch dünne Bestände von Pinus monophylla, dann über eine Hochebene und nach Überschreiten derselben langsam ins Thal hinab. Deepspring-Valley ist ein von Bergen eingeschlossenes, wiesenartiges Thal, an dessen unterem Ende sich ein kleiner See befindet, der von starken Quellen gespeist wird, die an seinem südlichen Ufer hervorbrechen. Ich hielt hier einen Tag Rast und fand auf einem Ausfluge den schönen Philadelphus microphyllus A. Gray., welcher bis jetzt noch nicht in Kalifornien gefunden worden ist, an Granitfelsen zusammen mit Spiraea (Holodiscus) dumosa Nutt. Auf den Bergen südlich des Thales fand ich Echinocactus polyancistrus, der wie überall, auch hier nur vereinzelt vorkommt.

Am nächsten Tage ging es weiter über vulkanisches Gebirge, die südlichen Ausläufer der White-Mountains nach Fishlake-Valley, ein schönes, über 5000' hoch gelegenes Thal, welches in seinem südlichen Ende gröſstenteils Wüste ist, während der nördliche gut bewässert und mit Grasflächen bedeckt ist. Dasselbe breitet sich zwischen der Palmetto-Range, den Red-Mountains im Osten und den White-Mountains im Westen aus, deren höchste Erhebung der White-mountain Peak eine Höhe von 11000' erreicht.

Die Strauchvegetation setzte sich zumeist aus Artemisia tridentata Nutt., Bigelowien, Sarcobatus vermiculatus Torr. zusammen, seltener ist der niedrige Sarcobatus Baileyi.

Am Abend erhob sich ein starker Wind, es regnete im Thal und schneite in den Bergen, so daſs die Landschaft am nächsten Tage ein winterliches Aussehen hatte. Am Morgen überschritten wir die Grenze von Kalifornien und befanden uns in Nevada am Fusse der Palmetto-Range, welche ich zu besuchen gedachte. Der Weg führte uns langsam bergan. Hier trat zum erstenmale wieder Yucca brevifolia Engelm. auf, die ich seit Verlassen der Argus-Mountains nicht mehr gesehen hatte. Die Hänge und der Cañon, durch den unser Weg führte, waren mit Blumen bedeckt, meist der Gattung Eriogonum, Phacelia, Oenothera u. s. w. angehörend. Gegen Mittag gelangten wir zu dem Palmetto-Bergwerk, auf einer über 6000' hohen Ebene am Mount Magrouder und Mount Gabb gelegen. Am nächsten Morgen bestieg ich den M. Gabb, die höchste Spitze des schönen Gebirgszuges, etwa 10—11000' hoch. Auf dem Wege dahin sah ich schöne Exemplare des Echinocactus polyancistrus. Die Charakterbäume sind hier Pinus monophylla und der im ganzen mittleren Wüstengebiet bis nach Colorado verbreitete Juniperus californica Carr. var. utahensis. Der am höchsten hinaufsteigende Baum war Cercocarpus ledifolius Nutt. bis 10000', Pinus monophylla bis 9000'.

Die Aussicht auf der Spitze, über die ein eisiger Wind dahinfegte, war groſsartig und erstreckte sich über einen groſsen Teil des Wüstengebietes und die Sierra im Westen. Auf der höchsten Spitze fand ich eine neue Opuntia, die noch nicht näher bestimmt ist und die der Op. rutila nahe zu stehen scheint.

Eine der nächsten Touren brachte mich nach den südlichen Abhängen des Mount Magrouder (10—11000') bis zum westlichen Teile des Dead-Valley. Hier fand ich eine hochinteressante Gegend teils vulkanisch, teils Sandstein. Mächtige rot und gelb gefärbte Sandsteinfelsen erhoben sich phantastisch geformt bis zu 3—4000' Höhe. An ihrem Fufs bricht eine Quelle hervor, die sehr stark alaun-, arsenik- und eisenhaltig und sehr giftig ist. Ich fand hier Celtis occidentalis, einen Ceanothus (C. Greggii?) und einen prachtvollen Pentstemon mit purpurroten Blumen. Derselbe wurde von Mrs. *Brandegee* als eine neue Art erkannt und P. floribundus Brandeg. benannt.

An einem der nächstfolgenden Tage fuhren wir weiter nach Sida, einem kleinen Minenort und von da nach dem Gold-Mountain, einem sehr trockenen, teils vulkanischen, teils plutonischen und sedimentären Gebirgsstock, welcher nur auf den höchsten, tiefrot leuchtenden Spitzen, eine dünne Bewaldung von Pinus monophylla trägt. Auf einer Tour nach Oriental fand ich einen sehr schönen eigenartigen Pentstemon mit dunkelblauen Blüten, der sich ebenfalls als neue Art „Pentstemon violaceus Brandegee" herausstellte. Manche Flächen dieses Gebirges fand ich mit Opuntia basilaris Engelm. bedeckt, andere mit Calochortus aureus S. Wats., dazwischen die schön blühende Aster tortifolius A. Gray.

Nach kurzem Aufenthalt ging es weiter nach Oriental und von da hinab nach der sogenannten wasserlosen Sarcobatusflat, einem Teile der Ralston-Desert. Den nördlichen Teil nimmt ein sogenannter Drylake ein. Der Boden desselben ist blendend weifs, alkali-, salz- und boraxhaltig und so hart und flach wie eine Scheuertenne. Wir wurden sehr durch die wunderbare Luftspiegelung, welche den See mit Wasser gefüllt erscheinen liefs, getäuscht. Beim Näherkommen wich das scheinbare Wasser immer mehr zurück und wir erkannten bald die wahre Natur dieses merkwürdigen Phänomens. Die Fläche des Drylake ausgenommen, war die Gegend meist mit Chenopodiaceen bewachsen, darunter viel Sarcobatus vermiculatus. Westlich von uns erhoben sich die auf ihren höchsten Spitzen ziemlich gut mit Pinus monophylla bewachsenen Grapevine-Mountains, durch das dunkelbraune, vulkanische Gestein merkwürdig aussehend. Hinter dieser Gebirgskette im Westen breitet sich das 300' unter dem Meeresspiegel liegende übelberufene Death-Valley aus und nach Osten erheben sich phantastisch geformte, meist braunrote vulkanische Gebirgszüge, die entweder kahl oder spärlich bewaldet sind.

Ziemlich spät am Abend erreichten wir Oasis, eine grüne Oase in der Wüste, mit den Quellen des sogenannten Amargosa River. Das ganze Thal ist hier mit Quellen übersät, die im Sande versickern. Um die Wiesen fand ich zum erstenmale die für das ganze Wüstengebiet von Nevada charakteristische Prosopis juliflora DC., die Mesquite der Mexikaner. Sie wächst hier meist auf Sandhügeln in der Nähe der Quellen und bildet gewöhnlich einen niederen Strauch mit stark gebogenen dornigen Ästen und niederliegendem Stamme, der halb im Sande vergraben ist. Nicht minder charakteristisch für dieses Gebiet ist die seltene Prosopis pubescens Benth., ein hübscher, ziemlich graziöser Strauch oder Baum mit aufstrebenden Ästen. An den Felsen der Berge, östlich der Wiesen, fand ich mehrere mir neue strauchige Compositen, wohl den Gattungen Haplopappus, Aster, Tetradymia angehörend und Vitis arizonica Engelm.

Wir rasteten hier zwei Tage und brachen dann nach Pahrump-Valley auf. Auf dem Wege dahin fand ich einen neuen, noch nicht näher bestimmten halbholzigen Haplopappus oder Aster. — Pahrump liegt am Fufse der Charleston-Mountains, deren höchste Erhebung der beinahe 11000' hohe Charleston-Peak ist, der zur Zeit Mitte Juni, noch mit Schnee bedeckt war. Dasselbe bildet ein schönes aber ziemlich trockenes, mit Chenopodiaceen bewachsenes Thal. In der Nähe der Quellen wuchsen Prosopis juliflora und Prosopis pubescens, die hier Bäume bildeten. An Felsen fand ich die interessante und seltene Mortonia

scabrella A. Gray., eine Celastraceae. Auch hier brachen starke Quellen hervor, daher der indianische (Pah-Ute) Name „Pahrump“ d. h. Wassermund. Dieselben bewässern einige Ranches und verschwinden dann im Sande wie die meisten Wüstenbäche, die alle nach kurzem Laufe im Sande versickern. Der Amargosa-River ist kein Flufs, sondern nur das trockene Bett eines solchen, das sich nach dem Death-Valley wendet.

Um die Grasflächen wachsen Massen von Bigelowien, Tetradymia, Sarcobatus, Populus Fremonti und Salices. Dieselben sind auf beiden Seiten von kahlen, braunroten und schwarzen Bergen begrenzt.

Wir hielten zwei Tage Rast und fuhren dann weiter durch die grofse Amargosa-Wüste nach Ash-Meadows. Dieses auf 40—50 Meilen ganz wasserlose Gebiet war meistens von Larrea mexicana bewachsen, an manchen Stellen mischten sich Chenopodiaceen darunter. Dasselbe wird auf zwei Seiten von Bergen begrenzt, im Westen von den übelberufenen, sehr trockenen Funeral-Mountains, so benannt, weil ein grofser Zug Emigranten aus dem Osten dort vor Jahren umkam. Wir rasteten eine Nacht in der Wüste und erreichten Ash-Meadows gegen Abend des nächsten Tages. Dieses merkwürdige Wiesenthal ist eine andere Oase in der Wüste und ausgezeichnet durch Hunderte von mächtigen, warmen Quellen, welche über dasselbe zerstreut sind. Diese Quellen bilden trichterförmige Löcher, deren Tiefe zwischen 12—40' schwankt. Eines der Löcher „Devilshole“ genannt, soll unergründlich tief sein. Die Trichter sind mit klarstem, warmen Wasser von 80 bis 100° Fahrenheit gefüllt und von kleinen, kaum fingerlangen Fischen belebt. Sie bilden Bäche, die alle nach kurzem Laufe im Sande verschwinden. Am nächsten Tage beschlofs ich eine Tour in die hochinteressanten Charleston-Mountains zu unternehmen.

Wir brachen der Hitze wegen ziemlich früh auf. Die Hänge waren anfangs mit Larrea mexicana Morric. bedeckt, bei 4000' erschien Yucca brevifolia Engelm. und Yucca baccata Torr. und in den sogenannten Washes: Prunus fasciculata A. Gray., Purshia glandulosa Curran., Salazoria mexicana Torr. und Lycium, dazwischen wuchs die prächtige Mamillaria deserti Engelm. Über 4000' traf ich die schöne Cowania mexicana D.Don. im Verein mit Fallugia paradoxa Endl. beide verblüht und mit federgeschwänzten Früchten geschmückt; ferner das weifsblühende Eriodictyon angustifolium Nutt. Beim Höhersteigen fand ich Sträucher von Cowania mexicana, die in voller Blüte standen und mit den grofsen, rahmgelben, köstlich duftenden Blumen übersäet waren, desgleichen solche von Fallugia paradoxa, mit prächtigen weifsen Blüten bedeckt. Erstere zog sich bis zur Region der Quercus Gambeli Nutt. hinauf. Aus dem Gebüsch leuchtete der mit scharlachroten Blüten bedeckte Pentstemon Eatoni A. Gray. hervor, einer der schönsten der mir bekannten Pentstemon; ferner bemerkte ich Pentstemon Palmeri A. Gray, Audibertia spec., Rhus trilobata Nutt. An den Felsen wuchs die reizende Spiraea caespitosa Nutt, eine wunderbarschöne rasenbildende Art, und Buddleia utahensis mit schwefelgelben Blüten und weifsen, filzigen Blättern.

Wir liefsen uns zu mehrtägigem Aufenthalt an einer halbversiegten Quelle nieder. Am nächsten Tage unternahm ich eine Besteigung des Charleston-Peak, jedoch erreichte ich seine Spitze, da zu weit von unserem Camp, nicht. Ich traf hier auf eine ziemlich dichte Bewaldung. Anfangs war es meist Eichengestrüpp mit zwei Ceanothus-Arten, dann folgten Pinus monophylla und Juniperus occidentalis Hook. var. monosperma; bei 6—7000' folgte Pinus ponderosa Dougl. var. scopulorum, dann Abies concolor Lindl. et Gord. und schliefslich Pinus flexilis James, nebst Pinus aristata Engelm. bei 8000' und darüber. Letztere geht bis zu 10000' und bildet den Charakterbaum dieser alpinen Regionen. Ferner fand ich den sehr schönen, schon im Wüstengebiet genannten Juniperus

californica Carr. var. utahensis. Von Sträuchern sah ich Philadelphus microphyllus A. Gray., Jamesia americana Torr. et Gray., Spiraea dumosa Nutt., Audibertia spec. und die prächtige halbstrauchige Oenothera Hartwegii Benth. In Schluchten wuchs Populus tremuloides Mich. und auf dem Rückweg traf ich noch die schöne Opuntia Palmeri, die bis jetzt nur in Utah und dem angrenzenden Arizona gefunden wurde. Auf einer anderen Tour fand ich eine rasenbildende Oenothera, die von Mrs. *Brandegee* als neue Art bestimmt und Oenothera saxosa Brandeg. benannt wurde, ferner einen noch nicht näher bestimmten, der Fendlera rupicola nahestehenden Strauch und schliefslich Cercocarpus intricatus S. Wats., welcher bis 8000' hoch steigt und dem ich später noch öfters begegnete.

Nachdem wir noch zwei Tage verweilten, beschlofs ich weiter zu fahren und wir verliefsen an einem schönen Junimorgen unser Camp und verlegten dasselbe nach Indian-Spring Valley an dem östlichen Fufs der Charleston-Mountains, einem wüstenartigen Thal, welches im Osten von der steilen, von tiefen Cañons durchfurchten Desert-Range und den Sheep-Mountains begrenzt wird. Eine hier hervorbrechende Quelle verwandelt den mittleren Teil des Thales in eine kleine Oase, welche von einer kleinen Ranch eingenommen wird.

Ich verweilte hier zwei Tage, um die östlichen Abhänge der Charleston-Mountains zu besuchen, und fand hier Echinocactus Wislizeni Engelm., Echinoc. Lecontei Engelm., Echinoc. polycephalus Engelm. et Bigel., Opuntia tesselata Engelm. u. a. m.

Wir verliefsen gegen Ende Juni die schattige Ranch und fuhren in vollem Sonnenbrande südlich bis Lore-Creek, am Fufse der Sheep-Range, wo wir für zwei Tage Camp bezogen, welche ich dazu benutzte, um die Sheep-Mountains östlich vom Camp zu durchforschen. Am nächsten Morgen verliefs ich unser Lager und befand mich nach zweistündigem Marsch durch eine steinige Wüste am Eingange eines der merkwürdigsten Cañons, von welchen dieses Gebirge durchzogen ist. Diese Schluchten ziehen sich tief in die Berge hinein, werden im Innern sehr eng und teilen sich in mehrere Arme, die oft ganz unpassierbar sind, da meist eine Felswand, die man nicht zu überklettern vermag, den Weg versperrt. Ich traf hier zum erstenmale Agave utahensis Engelm., die ihre leuchtend gelben Blütenschäfte über das dunkle Gesträuch erhob. In dem trockenen Bachbette wuchs Chilopsis saligna D. Don., das von weitem wie eine Weide aussah; ferner fand ich hier ein kleines rasenbildendes Sträuchlein zu Glossopetalon gehörend, ein strauchiges Eriogonum und einen neuen halbstrauchigen Pentstemon, der von Mrs. *Brandegee* P. petiolaris benannt wurde. Das ganze Gebirge ist botanisch sehr interessant, wegen Wassermangel jedoch sehr unzugänglich. Um das Lager wuchs die mit scharfen gekrümmten Dornen versehene Acacia Greggii A. Gray, welche ich weiter südlich häufiger antraf. Von hier fuhren wir an einem der nächsten Tage nach Los Vegas, einer quellenreichen von Bergen umgebenen Ebene, welche von unbedeutenden Erhebungen durchzogen wird und von hier durch die sehr trockene, bis über 50 Meilen lange Vegaswüste nach Muddy-Creek, welcher durch ein fruchtbares, teilweise von Grasflächen bedecktes Thal dahin fliefst und unterhalb St. Thomas im südlichen Nevada in den Virgin-River einmündet. Die beiden Prosopis waren hier sehr häufig, namentlich längs des von Weiden und Pappeln umsäumten Baches. An den Hängen wuchsen die gewöhnlichen Wüstensträucher, meistens Larrea mexicana.

Am nächsten Tage ging es südöstlich nach St. Thomas einem breiten, fruchtbaren, aber sehr heifsen Thale, durch welches der Muddy-Creek dahinfliefst und von hier nach kurzem Aufenthalt den Virgin-River aufwärts, dessen schmutzigrotes, in breitem Bette ziemlich rasch dahinfliefsendes Wasser von hohen Ufern

„Bluffs“ begrenzt wird. Prosopis pubescens bildet hier kleine Bestände und Dickichte, jedoch nur längs des Flusses.

Oberhalb Bunkerville am Fuſse der steilen Virgin-Range machten wir für einen Tag Halt, um diese Gebirgskette zu besuchen. Dieselbe erhebt sich in steilen Bergen bis zu 7—8000' und erstreckt sich in das nördliche Arizona bis Utah und ist auf der Spitze mit Pinus monophylla, Juniperus californica Carr. var. utahensis bewaldet. An manchen Stellen breitet sich Eichengestrüpp, untermischt mit zwei Arctostaphylos-Arten aus. Ich fand hier verschiedene Sträucher, welche mir zum Teil unbekannt waren, darunter eine interessante silberblättrige Labiate, Haplopappus, Ptelea, ferner Fendlera rupicola A. Gray, Fraxinus anomala Torr., dann Opuntia Palmeri, Echinocactus Wislizeni, Echinocactus Lecontei und Agave utahensis, auch trat hier wieder Eriodictyon angustifolium auf, jedoch nur in der Nähe eines halbausgetrockneten Baches. Yucca baccata wuchs hier in grofser Menge und bedeckte die felsigen Hänge der Berge bis hinauf in die Region der Pinus monophylla.

Am folgenden Tage ging es flufsaufwärts durch den nördlichen Teil von Arizona nach Beaverdam am Fuſse der schon in Utah sich befindenden Beaverdam-Mountains. An den steilen felsigen Bluffs des Flusses, welche wir wohl zwanzig- bis dreifsigmal zu überschreiten hatten, erhoben sich die 3—4' hohen Echinocactus Wislizeni und Lecontei. Wir erreichten Beaverdam, am Einflusse des kleinen Beaverdam-Creek in den Virgin-River am Mittag und blieben hier bis zum nächsten Morgen. Am Ufer des Flusses wuchsen Massen von Vitis arizonica.

Am nächsten Morgen ging es langsam bergan über die Beaverdam-Mountains nach St. George in Utah. Die Abhänge der Berge waren mit Yucca macrocarpa Engelm. und Y. baccata bedeckt, dazwischen Larrea und die gewöhnlichen Wüstensträucher. Bei etwa 4—5000' erschien der prächtige Echinocactus Johnsoni Parry, welcher, je höher wir stiegen, um so häufiger auftrat.

Gegen Abend erreichten wir einen alten Lagerplatz am Fuſse steiler Felsen. An denselben wuchs Buddleia utahensis, prächtige Exemplare von Echinocactus Johnsoni, Echinoc. Lecontei und Agave utahensis. Die dünne Bewaldung bestand aus den bereits mehrfach erwähnten Coniferen. Auf der Tour am nächsten Tage nach dem Santa-Clara Valley traf ich die schöne Berberis Fremontii Torr. Wir erreichten die Höhe des Passes noch vor Mittag und es bot sich uns von hier eine wunderbare Aussicht auf die intensivroten, merkwürdig geformten Berge nördlich von St. George. Am nächsten Tage langten wir in St. George, dem Ziel meiner Reise an. Nach zweitägigem Aufenthalt rüsteten wir uns zur Rückfahrt, die durch das südwestliche Utah und mittlere Nevada gehen sollte.

Der grofsen Hitze wegen verweilten wir nur kurze Zeit in dem romantischen, von aller Welt abgelegenen Mormonenstädtchen St. George und wandten uns auf steinigem Wege in glühender Sonnenhitze nördlich nach Diamond-Valley, einem ziemlich gut bewässerten, 4—5000' hoch gelegenen Thale am Fuſse der Pine-Valley Mountains einer hochinteressanten, steilen, zackigen Gebirgskette. Wir erreichten das Thal erst am nächsten Mittag und lagerten in einer Hochebene, in der Nachbarschaft wunderbarer, von tiefen Cañons durchfurchten, roten Felsmassen. Hochinteressant sind hier die erloschenen Krater, die neueren Ursprungs zu sein scheinen. Ich besuchte die Krater am nächsten Tage und fand dieselben von sehr regelmäfsiger Form, mit etwa 50—60' Tiefe und trichterförmigen Öffnungen, welche von einem regelmäfsigen Wall umgeben sind. Da man bis an die Knöchel in vulkanischer Asche und Schlacken versinkt, so ist das Ersteigen ziemlich mühsam. An den Felsen fand ich hier verschiedene strauchige Haplopappus, Chrysocoma, ferner Berberis Fremonti, Agave utahensis, Opuntia Palmeri etc.

Am nächsten Tage machte ich mich an die Besteigung des Pine Mountain, welcher eine Höhe von 10000' erreicht und sich etwa 2000' über die mauerartige,

nach Norden zackige Gebirgskette erhebt. Den Fuſs des Gebirges bedeckten lichte Wälder von Juniperus californica Carr. var. utahensis nebst Pinus monophylla. In einem Cañon, durch den mein Weg führte, fand ich Robinia neomexicana A. Gray, Vitis arizonica, Rhus glabra L., bei 5—6000', Cowania mexicana, welche mit ihren federgeschwänzten Früchten bedeckt, einen prächtigen Anblick darbot. Bei 7000' erschien Eichengestrüpp — Quercus Gambeli-Formen — untermischt mit Acer grandidentatum Nutt., dazwischen erhoben sich einzelne oder in Gruppen wachsende Abies concolor Lindl. et Gord und Pseudotsuga Douglasii, Carr., weiter oben erschienen auch Cercocarpus ledifolius Nutt. und Populus tremuloides Michx. Die Lichtungen bedeckt ein herrlicher Flor prächtig blau blühender Pentstemon, roter Castilleien und weiſser Calochortus umschwirrt von reizenden Kolibris. Gegen Mittag erreichte ich die Spitze, ein steiler Felsenkamm mit wundervoller Aussicht. Die am höchsten hinaufsteigenden Coniferen waren Pinus flexilis James, Abies subalpina Engelm. und Picea Engelmanni Engelm., welche noch die höchste Spitze bewaldeten.

Nach mehrtägigem Aufenthalt in Diamond-Valley brachen wir nach Pine-Valley auf und langten an einem der nächsten Tage daselbst an. Pine-Valley liegt am nördlichen und östlichen Fuſse der Pine-Valley Mountains. Wir kampierten in der Nähe einer Ranch und verweilten hier mehrere Tage.

An einem prächtigen Morgen besuchte ich die sich im Osten erhebenden Cane-Spring-Mountains, einer gröſstenteils von Porphyr gebildeten, sehr felsigen Gebirgskette mit sehr interessanter Flora. Ich fand hier ganze Hänge mit Peraphyllum ramosissimum bedeckt, welche gerade mit Früchten beladen waren. Auf rauhen, halsbrechenden Pfaden ging es am Abend ins Camp zurück und nach mehrtägigem Aufenthalt weiter über die berüchtigten Mountain-Meadows (mehrere hundert Emigranten aus Missouri wurden hier von den Mormonen im Verein mit den Indianern vor 30—40 Jahren niedergemetzelt) nach Terrys-Ranch an der Grenze von Nevada, wo wir nach zweitägiger Fahrt durch eine interessante, von groſsen Hochebenen unterbrochenen, kühlen Gebirgsgegend ankamen. Die Ebenen waren bedeckt mit Artemisia tridentata Nutt., die einen aromatischen Duft verbreiteten. An den Bergen zogen sich dünne Bestände von Pinus monophylla, Juniperus californica Carr. var. utahensis hin. Wir passierten das kleine Mormonenstädtchen Hebron und erreichten am Mittag Terrys-Ranch am Fuſse der Juniper-Mountains gelegen. Die Juniper-Mountains sind eine ziemlich flache Gebirgskette, welche von einzelnen Kuppen überragt und gröſstenteils von Juniperus californica var. utahensis, J. occidentalis var. monosperma und Pinus monophylla bewaldet sind.

An einer Quelle machten wir Halt und beschlossen hier zu übernachten. An Felsen fand ich Chamaebatiaria (Basilima) Millefolium, ein interessantes strauchiges, noch nicht näher bestimmtes Eriogonum, Pentstemon Eatoni A. Gray., P. Palmeri A. Gray., die kleine strauchige Polygala acanthoclada A. Gray., verschiedene Haplopappus, Spiraea dumosa, Monardella spec. und andere mehr.

Am nächsten Tage überschritten wir die Juniper-Mountains und erreichten das kleine Städtchen Pànacca am folgenden Mittag; dasselbe liegt am Hop-Creek. Gegen Westen und Norden erheben sich, die zackigen Spitzen der Highland-Range überragt von dem mehr als 10000' hohen Highland-Peak.

Im Thale erhoben sich felsartig geformte Erdhügel, aus von der Sonne hart gebacknem, gelbem Lehm bestehend, welche der Gegend ein eigenartiges Gepräge aufdrückten, sie erinnerten mich an die sogenannten „Buttes“ in den Badlands von Dacota.

Wir brachen am nächsten Tage wieder auf nach Pioche, dem Hauptort von Lincoln-County, am Fuſse der Ely-Range gelegen. Die Ely-Range ist

ein steiles, felsiges, von Eruptivgestein durchbrochenes Kalkgebirge, welches mir botanisch sehr interessant zu sein schien, das ich jedoch leider nicht besuchen konnte.

Ein steiler Weg führte uns über einen Pafs nach Benet-Spring, wo ich für einige Tage Halt zu machen beschlofs. Wir passierten ziemlich hügeliges, von tiefen Gräben durchzogenes, dünnbewaldetes Land. Über uns erhoben sich die steilen Spitzen der Highland-Range. Ein sehr häufiger Strauch war hier Cowania mexicana, ferner trat Prunus fasciculata Gray, Peraphyilum ramosissimum und Fallugia paradoxa auf. An steinigen Stellen fand ich Mamillaria deserti Engelm. und den interessanten, stacheligen Astragalus kentrophyta A. Gray.

Wir erreichten Benet-Springs, im Schatten von Populus Fremonti Wats. und Weiden gelegen, am Mittag des folgenden Tages. An einem der nächsten Tage bestieg ich den Highland-Peak und erreichte noch nach einem beschwerlichen Marsch die Spitze am Vormittag. Die Hauptbewaldungen bildeten hier Pinus monophylla, Abies concolor, die Hänge der höchsten Spitze bedeckte Cercocarpus ledifolius Nutt.; ferner fand ich hier Pinus aristata Engelm. und den interessanten, schon in den Charleston-Mountains erwähnten Juniperus. Manche Stellen waren von Spiraea dumosa und Symphoricarpus spec. bedeckt. Bei 8—9000' Höhe fand ich Berberis Fremonti und auf Felsen die interessante Whipplea utahensis S. Wats., verschiedene Haplopappus und eine Jamesia americana? mit sehr stark entwickelten Kelchen. Ferner Spiraea caespitosa ganze Felsen mit ihren sammetigen Polstern bedeckend. Das Hinabklettern an dieser steilen Gebirgskette war ebenso beschwerlich als das Hinaufsteigen und erst am Abend langte ich sehr ermüdet in unserem Lager an.

Am nächstfolgenden Tage brachen wir auf durch eine wasserlose Wüste, die gröfstenteils von sogenannten Drylakes eingenommen wurde, nach Pahroc-Spring an den westlichen Abhängen der Pahroc-Range. Wir erreichten die Quelle erst am nächsten Mittag und lagerten unter mächtigen Felsblöcken in einem alten Indianercamp am östlichen Fufse der Bergkette. Die Pahroc-Range ist eine hochinteressante Gebirgskette, die sich mehrere tausend Fufs über die Pahroc-Plains als eine steilabfallende Mesa, die mit Pinus monophylla und Juniperus bewaldet ist, erhebt. Auf ihrer höchsten Spitze sah ich Pinus ponderosa var. scopulorum, welche mir in keiner anderen Bergkette des Wüstengebietes aufser in den Charleston-Mountains begegnet war. Wunderbar ist hier die Masse von Felsblöcken, welche übereinandergetürmt die Hänge und Schluchten bedecken oder steil über dieselben emporragen (das Gestein ist meist Porphyr) und die mir Veranlassung gaben, dasselbe Felsblock-Gebirge zu nennen. Um die sehr schwache Quelle, die unter einem Felsen hervorkommt, fand ich Celtis occidentalis, während in der weiteren Umgebung Ephedra, Cowania mexicana, Tetradymia die häufigsten Gehölzarten waren.

Wir hielten uns hier nur einen Tag auf und fuhren am nächsten durch sehr trockenes, meist mit strauchigen Chenopodiaceen bedecktes Land über die Hiko-Range nach Hiko im Pahranagat-Valley ein schönes, sehr wasserreiches, grünes Thal, in dem mächtige Quellen hervorkommen und kleine Seen bilden. Gegen Westen steigt die graue Pahranagat-Range empor mit dem zackigen, über 10000' hohen Mount-Irish. Schwärme von Mosquitos fielen am Abend über uns her und liefsen uns nicht an Schlaf denken, so dafs ich beschlofs, das Camp an den Fufs des Mt.-Irish zu verlegen, was wir auch am nächsten Tage ausführten. Wir erreichten am Abend den Fufs des Berges, den ich am nächsten Morgen bestieg, während mein Begleiter nach der einzigen Quelle, „Quarz Spring" genannt, weiterfuhr. Das Gebirge besteht aus grauem Kalk, durchbrochen von Quarzit. Die Bewaldung bildeten die oftgenannten Coniferen, wozu sich noch bei etwa 8—9000' Pinus ponderosa v. scopulorum, Abies concolor und auf der Spitze Pinus

flexilis gesellten. Cowania mexicana und Fallugia paradoxa waren die häufigsten Sträucher, auch fand ich hier Purshia tridentata in ziemlicher Menge. Die höchste Spitze bedeckte Cercocarpus ledifolius und C. intricatus S. Wats., ferner Amelanchier pallida und Spiraea caespitosa blühend und in Massen die Felsen bedeckend. Die neue Oenothera saxosa Brandeg. war hier häufiger als in den Charleston-Mountains. Ich machte sehr reiche botanische Beute und kehrte am Abend ins Camp am Quarz-Spring zurück. Am dritten Tage nach unserer Ankunft brachen wir nach Penoyer-Valley auf, einer wasserlosen, in der Mitte von grofsen Dry-lake ausgefüllten Wüste, die auf allen Seiten von Bergen umringt ist, von denen die Timpah-utah Range die höchste ist. Wir campten am Fufse eines kahlen Gebirgszuges, der eine einzige Felsmasse bildete. Gegen Mittag umzog sich der Himmel mit schwarzen Gewitterwolken und nicht lange darauf folgten fürchterliche Donnerschläge und eine elektrische Entladung, wie ich sie noch niemals vorher erlebt habe. In den Bergen regnete es in Strömen, während wir zum Glück nur einen Abfall vom Unwetter bekamen, aber doch genug, um uns vollständig zu durchnässen.

Am nächsten Morgen brachen wir nach dem Quinn-Cañon auf. Vor uns erhoben sich teils weifse teils braunrote Felsen und Krater, der zum Teil höchst interessanten Quinn-Cañon-Range, über die uns unser Weg nach Westen führte. Wir erreichten Quinn-Cañon am Abend und ich war überrascht, ein kleines, von Weiden umsäumtes Bächlein mit herrlich klarem, kaltem Wasser zu finden, welches jedoch nach kurzem Laufe im Sande verschwand. Im trockenen Bette des Baches fand ich Lepidospartum squamatum Gray., ein interessanter, zu den Compositae gehörender Strauch. Wir bezogen Camp an dem kleinen Bache und zogen am nächsten Tage weiter durch einen felsigen Cañon, dann über eine dünnbewaldete, von Artemisien bewachsene Hochebene nach Reveille-Valley, das ähnlich wie Penoye-Valley in der Mitte von Dry-lakes ausgefüllt und im Westen von der Reveille- und Pancake-Range begrenzt wird.

Während die Reveille-Range eine sehr steile und zackige Gebirgskette darstellt, bildet die Pancake-Range eine Kette scheinbar zusammenhängender Mesas, welche jedoch durch tiefe wasserlose Gräben und Cañons durchfurcht und nur auf der Westseite mit zerstreut wachsenden Pinus monophylla und Juniperus californica var. utahensis bewachsen sind. Beide Gebirgsketten sind teils vulkanischen, teils plutonischen Ursprungs.

Wir übernachteten in der Nähe eines Drylake und brachen am nächsten Morgen zeitig auf. Es war noch sehr früh am Tage, als wir den Einschnitt erreichten, der wie eine riesige Pforte in das Hot-Creek Valley führt. Gegen Mittag gelangten wir an eine verlassene Ranch, Trin-Springs genannt, eine quellenreiche, von grofsen Wiesen bedeckte Gegend, deren Grün wunderbar kontrastierte mit der dürren Wüstenlandschaft und den kahlen Bergen, die sie umgeben. Ich verweilte hier mehrere Tage, um die nächste Bergkette zu besuchen. An Felsen fand ich mehrere, strauchige Haplopappus und verschiedene andere strauchartige Compositen, die noch nicht näher bestimmt sind. Geradezu schauerlich war in der Nacht das Geheul der Cayots (Prairiewölfe), die hier aufserordentlich zahlreich und dreist waren.

Am nächsten Morgen bestieg ich einige der nächst gelegenen Berge der Reveille-Range, die wie Türme einer alten Ruine in den blauen wolkenlosen Himmel emporragen. Mein Weg führte mich meistens über vulkanisches Gestein, bedeckt mit einigen Sträuchern, meist aus Chenopodiaceen und Artemisien bestehend. Zwischen Felsen und Vertiefungen, wo sich die Feuchtigkeit länger hält, wuchsen zerstreut Juniperus, in Felsritzen strauchige Eriogonum, Haplopappus u. s. w. Am nächsten Tage ging es weiter nach Hot-Creek, wo wir am Abend anlangten. Der kleine Bach, Hot-Creek genannt, entspringt in einem Cañon der Morey-

Range, einer sehr steilen, zackigen Gebirgskette, die in dem 10000' hohen Morey-Peak ihre höchste Erhebung erreicht. Die Quellen sind meist siedend heifs, von üppigem Graswuchs und hochwachsenden Typha umsäumt. Am Eingang in das Felsenthal liegt eine ausgedehnte Ranch, wo ich einige Tage zu rasten beschlofs. Von hier aus bestieg ich den Morey-Peak, dessen höchste Spitze ich jedoch nicht erreichte. Von Sträuchern sah ich Purshia glandulosa, Cowania mexicana und einen interessanten Bastard zwischen beiden, aber nur in einem Exemplar; ferner Symphoricarpus oreophilus A. Gray und verschiedene Bigelowien; an Felsen Tanacetum canum Eat. und mehrere Eriogonum-Arten. Kleine Rasenflächen zogen sich in den Vertiefungen zwischen Felsen hinab von kleinen Bächen durchschnitten, die am Fufse des Berges im Sande verschwinden. Ich verweilte noch zwei Tage in diesem romantischen besonders, wegen seiner Cañons sehr interessanten Gebirge und fuhr nach Fish-Spring Valley, einem langen, quellenreichen Wiesenthal zwischen Morey-Range und Table-Mountains weiter. Unser Weg führte durch einen prachtvollen Cañon mit grofsartiger Scenerie, in welchem überall heifse oder warme Quellen hervorsprudelten. In Fish-Spring Valley liefs ich mich zwei Tage nieder und bestieg von hier aus die Table-Mountains, ein ziemlich flaches Gebirge, teils aus Porphyr, teils aus Trachit gebildet, welches nach Westen ziemlich steil abstürzt. Auf der Spitze fand ich eine strauchige Artemisia mit silberweifsen Blättern, die noch nicht näher bestimmt ist. An Felsen wuchsen prächtige Haplopappus, Basilima Millefolium, Sambucus glauca Nutt. und Symphoricarpus. Die westlichen Abhänge bedeckten Dickichte von Populus tremuloides und in den engen Thälern wuchs Populus angustifolia James in schönen, 40 bis 50' hohen Bäumen, Cercocarpus ledifolius war hier eine der häufigsten Gehölzarten und bildet oft kleine Bäume. Die dünne Bewaldung bestand zumeist aus Pinus monophylla, wozu sich noch bei 8—9000' Pinus flexilis und Abies concolor gesellten.

Am nächsten Tage brachen wir nach Belleville, dem Hauptort von Nye County, einst ein lebhaftes Minenstädtchen, jetzt aber gröfstenteils aus Ruinen bestehend, auf. Unser Weg führte über eine steile Felskette, an grotesk geformten Felsmassen vorbei und auf der anderen Seite in ein sehr trockenes, mit Artemisia tridentata bedecktes, von einer vielgipfeligen im Westen sich erhebenden Gebirgskette flankiertes Thal. An einer Quelle in der Nähe des Passes, den wir zu überschreiten hatten, verbrachten wir die Nacht angesichts merkwürdiger Felsmassen, die im Westen aufstiegen. Am nächsten Morgen ging es sehr steil bergauf zur Pafshöhe und ebenso im Westen hinab in das Monitor-Valley, welches im Westen von der Monitor-Range, nebst den über 10000' hohen Jefferson-Mountains, auf deren Spitzen sich noch Schneeflecke zeigten, überragt wird.

Wir erreichten Belleville gegen Abend auf schnurgeradem, ziemlich gutem Wege, der durch das sehr trockene Thal, in dem der Wind in kurzen Intervallen riesige Staubwolken dahinjagte, führte. Eurotia lanata Mocq., ein in dem östlichen Wüstengebiete Nevadas sehr häufiger Strauch, bedeckte hier ganze Flächen im Verein mit Artemisia tridentata. Wir kampierten in der Nähe des kleinen Städtchens und fuhren am nächsten Tage nach San Antonio weiter. Der Weg führte uns durch eine sandige, wasserlose Wüste, bedeckt mit den schon mehrfach genannten Wüstensträuchern. Gegen Abend erreichten wir eine Quelle, die sogenannte Saratoga-Spring, wo wir übernachteten. Ich fand hier Shepherdia argentea Nutt., die ich schon in einem Exemplar bei Belleville bemerkt hatte.

Am nächsten Tage ging es weiter, an hochinteressanten, gröfstenteils aus Säulenporphyr sich aufbauenden Felsgebilden vorbei, hinab nach San Antonio. Links erhob sich die dunkelbraune bis schwarz von dem blauen Himmel sich abhebende San Antonio-Range. Im Norden stieg eine kahle Gebirgskette empor, ausgezeichnet durch hörnerartige Spitzen und tief braunrote Farbe. Unser Weg führte

uns von hier durch eine 60 Meilen lange Wüste, die sogenannte San Antonio-Desert in deren Mitte sich jedoch ein alter Brunnen und eine Quelle befanden. Dieses Wüstengebiet war gröfstenteils von strauchigen Chenopodiaceen bedeckt, in der Mitte dehnten sich sogenannte Drylakes von beträchtlichem Umfange aus. Dieselben erschienen mit Wasser bedeckt, das jedoch beim Näherkommen zurückwich und sich als Luftspiegelung erwies. Wunderbar waren hier die Hunderte von Sandhaufen, welche als flache Rücken, Kegel und Tumuli sich über die weifsen Flächen erhoben. Dieselben hatten oft die gröfste Ähnlichkeit mit Termitenbauten, manche sahen ganz täuschend wie Indianerzelte aus. Wir übernachteten bei dem Brunnen, in der Nähe ganz kahler, vulkanischer, braunroter Berge und befanden uns am nächsten Morgen auf dem Weitermarsch nach Silver-Peak, am Fufse des Berges gleichen Namens. In der Nähe des kleinen Minenstädtchens Silver-Peak passierten wir einen tiefen, schwarzen Krater von prächtiger Kegelform und später einen sehr ausgedehnten Drylake, dessen Ränder an manchen Stellen von ausblühenden Salzen bedeckt waren, so dafs man durch Schnee zu wandeln glaubte. Dieser Drylake füllt fast das ganze Thal, an dessen oberen Ende Silver-Peak liegt, aus. In der Nähe treten ganz bedeutende Quellen zu Tage, in denen es von Fischen wimmelte. Wir traten noch am Nachmittag die Weiterfahrt an und kampierten in der Wüste westlich von Silver-Peak im Mono-County, Californien. Schon ziemlich früh am Morgen brachen wir auf. Es war ungemein warm und schwarzes Gewölk zog von Süden her, fernen Regen verkündend. Der Weg führte uns über die Silver-Peak Mountains, die im Süden mit der Palmetto-Range zusammenhängen. An den Abhängen traf ich einen hochinteressanten kleinen Strauch „Menodora spinescens A. Gray", beim Höhersteigen Purshia glandulosa und den schönen, am Grunde verholzenden Pentstemon floribundus Brandeg., eine neue Art. Überall wuchs Yucca brevifolia und stieg bis über 7000' Höhe hinan. Beim Hinabstieg auf der anderen Seite überraschte uns ein Regenschauer, der uns ganz durchnäfste, so dafs wir nafs und erkältet nach Oasis kamen, wo wir schon im Mai einige Tage gerastet hatten. Am Abend klärte sich der Himmel auf und am anderen Morgen fuhren wir nach Palmetto, wo ich einige Tage zu sammeln gedachte. An einem der nächsten Tage bestieg ich Mt. Magrouder, den ich im Frühjahr nicht besucht hatte. Auf dem Gipfel fand ich ein prächtiges strauchiges Eriogonum, eine Monardella und an Felsen Spiraea caespitosa nebst verschiedenen Bigelowien. Aufser diesen Sträuchern fand ich noch Cercocarpus ledifolius und zwischen 10—11000' eine Opuntia, ähnlich der Op. rutila, ein Beweis, dafs Cacteen mitunter sehr hoch hinaufsteigen und durchaus nicht so empfindlich sind, wie man anzunehmen geneigt ist. Auf einer anderen Tour, die ich einige Tage nachher antrat, begegnete ich dem schönen Echinocactus polyancistrus noch beinahe in der Höhe von 8000' im Verein mit Cereus mojavensis wachsend, den ich nicht mehr in dieser Höhe anzutreffen erwartete. Ich sammelte in der Palmetto-Range, welche botanisch eines der interessantesten Gebiete ist, die ich auf meiner Tour besuchte, noch einige Tage und trat dann die Rückfahrt nach Oasis an. Unser nächstes Camp war an einer schönen, klaren Quelle „Sand-Spring" genannt, in der Sandwüste am nördlichen Fufs der White-Mountains, deren pyramidenförmige, rötlich-weifse Spitzen sich westlich von unserem Camp über die dünn bewaldeten oder ganz kahlen Vorberge erhoben. Von hier unternahm ich einen kurzen Ausflug in die White-Mountains. An Felsen fand ich hier Brickellia microphylla, strauchige Haplopappus, Eriogonum, Bigelowien etc. Von Sand-Spring ging es weiter westwärts der Sierra zu. Unser nächstes Camp war wieder in einer wasserlosen Wüste in der Nähe der kleinen Bahn, die von Keeler nach Carson führt. Von hier fuhren wir nördlich nach Belleville, einem ganz ausgestorbenen Minenplatz in öder trockener Gegend. Von hier ging es über einen Pafs zwischen kahlen Felsen nach Teals-Marsh, einer Ebene am

Fuſse der Excelsior-Range, die sehr erzreich ist. Wir traten die Weiterfahrt über die Excelsior-Range nach kurzer Rast an; anfangs ging es durch eine wüstenartige Gegend nach Bridgeport, dann führte uns der Weg durch einen felsigen Cañon auf beschwerlichen halsbrechenden Pfaden bergaufwärts. Auf halber Höhe bezogen wir Camp und fuhren am anderen Morgen weiter bis zu dem nächsten Wasserloche am westlichen Abhange des Gebirges. Von hier ging es bergab in ein wasserloses Wüstenthal und weiter durch einen ausgetrockneten Bach nach der sogenannten Whiskyflad, am Fuſse einer hohen Bergkette, die schon zum System der Sierra-Nevada gehört. Wir campten in der Nähe eines kleinen Baches und machten uns am nächsten Morgen daran, das Gebirge zu überschreiten, wozu wir zwei Tage gebrauchten. Dasselbe wies manche hochinteressante Scenerie auf. Die Bewaldung bestand hier gröſstenteils aus Pinus monophylla, bis zu den höchsten Spitzen hinaufsteigend. Wir erreichten ohne Unfall die Höhe des Gebirges, von wo wir am nächsten Tage in das Thal hinabstiegen. Nach mehrstündiger Fahrt erreichten wir noch vor Abend die Quellen eines Armes des Walker-River und hatten nun die Wüstenregion hinter uns. Den Fluſs passierten wir erst am nächsten Tage und fuhren an demselben entlang bis Bridgeport, am östlichen Fuſse der Sierra-Nevada. Das Walkerriver-Thal ist eine schöne grüne Landschaft durch Berge eingeschlossen und gut angebaut.

An einem der nächsten Tage erreichten wir Bridgeport, von wo ein Paſs über die Sierra nach Sonora auf die Westseite des Gebirges führt. Wir übernachteten am Fuſse des Gebirges und fuhren am nächsten Tage zwischen bewaldeten Bergen dahin. Die Bewaldung bestand der Hauptsache nach aus Pinus Jeffreyi und Abies concolor. Die Berge erreichten hier schon die respektable Höhe von 11—12 000' und in dem Geklüft der Felsen sah man kleine Schneefelder. Nach beschwerlichem Marsch erreichten wir die Paſshöhe bei 9600', auf welcher ich Pinus flexilis als einzige Conifere bemerkte. Auf der anderen Seite ging es steil auf halsbrechenden Pfaden bergab bis zu dem groſsartig schönen Deadmans Cañon einer der groſsartigsten und wildesten Gebirgslandschaften, die ich jemals gesehen habe. Über uns erhob sich eine riesige Felswand bis zu etwa 1000' Höhe, darüber dunkle, blauschwarze Berge mit gezackten oder kammartigen Spitzen. Ein rauschender Gebirgsbach stürzte von den Felsen herab, es war der Ursprung des ansehnlichen Stanislaus-River, an dem uns unser Weg entlang führte. Links stieg eine gigantische Granitfelswand empor, an der sich grünes Gebüsch, Alnus viridescens, Populus tremuloides, Rubus-Arten u. s. w. hinaufzog. Wir campten hier und verbrachten eine sehr kalte Nacht. Früh am nächsten Morgen ging es wieder weiter teilweise sehr steil und gefährlich bergab. Längs des Flusses wuchsen prachtvolle Populus trichocarpa und an den Hängen Arctostaphylos pungens, Prunus emarginata, Garrya Fremontii und verschiedene Ceanothus. Unterhalb des Campes bemerkte ich Pseudotsuga Douglasii, welche in den südlichen Teilen der Sierra nicht mehr gefunden wird, dagegen vermiſste ich Sequoia gigantea. An einem der nächsten Tage erreichten wir Sonora, den Hauptort von Toulumney-Co. und von hier ging es weiter durch eine Hügellandschaft, welche mit Quercus Douglasii, untermischt mit Pinus Sabiniana bewachsen war, bis wir nach dreitägiger Fahrt die Ebene erreichten, durch die unsere Fahrt dahin ging bis Porterville, von wo ich meine Tour im April angetreten hatte. Wir hatten nahezu 2000 Meilen per Wagen zurückgelegt, ohne daſs uns ein Unfall begegnet wäre.

Reiseerinnerungen.

Von **L. Beissner.**

Im Anschluſs an die dendrologisch so interessante Jahresversammlung in Darmstadt führte mich mein Weg auf einer Studienreise weiter zunächst nach Karlsruhe, freundlichst von Herrn Gartendirektor *Graebener* geführt, sah ich im Grofsherzoglichen botanischen Garten die sehr reichhaltige Sammlungen im Freien wie in den Gewächshäusern. Sofort fallen seltene Bäume auf, wie Magnolien, eine starke Asimina triloba mit Früchten, das bekannte Prachtexemplar von Zelkowa Keaki mit breiter schirmförmiger Krone, gewifs das stärkste in Deutschland, seltene Coniferen, reiche Staudensammlungen, ein gut besetztes Alpinum u. s. w.

Einen prächtigen Baumwuchs finden wir im angrenzenden Schlofsgarten, mächtige echte Kastanien, Liquidambar, Ginkgo beide Geschlechter und somit reiche Samenernten liefernd, Gymnocladus, Cladrastis (Virgilia) lutea, eine prächtige alte Sophora wohl auch eine der stärksten in Deutschland, starke Taxodien und noch viele schöne stattliche Coniferen.

Die Baumschule enthält viele seltenere Laub- und Nadelhölzer, auch die schon erwähnten von reichfruchtenden Exemplaren veredelten Actinidia polygama, wodurch dieselbe erst als Fruchtstrauch Wert erhält.

Am Ende einer geraden Allee im Fasanengarten liegt das Mausoleum, ein schöner gothischer Bau, im Frieden des Waldes feierlich still. —

Manche interessante Coniferen fanden wir noch am sog. Schlöfschen und dem chinesischen Häuschen z. B. Chamaecyparis sphaeroidea glauca, Pinus silvestris argentea, eine auffallend silbergraue Form, einst direkt aus dem Kaukasus eingeführt, nach Herrn *Schröder*-Moskau, welcher mir von beiden Zapfen sandte, dürfte sie wohl mit P. silv. pontica zusammenfallen. Ein starkes, leider etwas unterdrücktes Exemplar von Pseudolarix Kaempferi (abgebildet dendrol. Mitt. 1896 Seite 14) war wieder reich mit Zapfen besetzt, Picea alba acutissima, eine Form mit gespitzten Nadeln ist nicht nur interessant, sondern tritt auch als breit pyramidales, auffallend schönes Exemplar auf.

Zu weit würde es führen, so manche seltene Pflanze in den Gewächshäusern und reiche Anzuchten in Kästen namhaft zu machen, wie sie von Orchideen, Farnen, offizinellen und technisch wichtigen Pflanzen, Neuholländern etc. vorhanden sind.

Garcinia Mangostana trug reife, sehr erfrischende Früchte. Wir dürfen den Garten in Karlsruhe den an Pflanzenschätzen reichhaltigsten botanischen Gärten zuzählen.

Das ebenfalls schon erwähnte botanische Museum enthält schon manche interessante Stücke, reiche Samensammlungen, Verwachsungen, Mifsbildungen, Hölzer u. s. w.

Der botanische Garten der technischen Hochschule bietet ebenfalls recht viel Interessantes in den Gewächshäusern wie im Freien. Zumal auch die Versuchsfelder, eine Rebenschule von 260 Sorten, Ölrosenkulturen, Düngungsversuche mit Tabak, Luzerne, Hopfen und Futterpflanzen, manche seltenen Laub- und Nadelhölzer sind vertreten.

Der Stadtgarten ist eine schöne, reich mit Blumenschmuck gezierte Anlage. Neueren Datums ist der Lauterberg, eine künstlich aufgeschüttete Anhöhe, welche das Wasserreservoir für die Stadt birgt und mit jungen Anpflanzungen versehen, schon jetzt einen beliebten Anziehungspunkt bildet, von welchem aus man eine weite Aussicht über die Stadt, auf den Durlacher Wald, die Höhenzüge und die ganze Umgegend geniefst.

Eine schöne Anlage mit manchen besseren Gehölzen ist ferner der Erbprinzengarten, in welchem in einem kleinen Weiher auf Felsen eine Gruppe der drei Nymphen aus Bronze, von reizenden Kinderfiguren umgeben, aufgestellt ist.

In Stuttgart ist vor allem die Mustergärtnerei von *Wilh. Pfitzer* zu nennen, wo eine peinliche Sorgfalt in den Kulturen herrscht und Gewächshäuser, Kästen und ausgedehnte Bestände stets die neuesten, wertvollsten Pflanzen aufweisen. Vor allem sind ja die blumistischen Neuzüchtungen zu nennen von Begonien, Canna, Phlox, Montbretien, Gladiolen, Pentstemon, Gloxinien, Dahlien, Chrysanthemum u. a. m. wo die herrlichen Sortimente wahrhaft blenden und in sorgfältigster Weise Befruchtungen ausgeführt werden, um stets noch Vollkommeneres in Form und Färbung zu gewinnen.

Der Hofgarten zeigt ausgedehnte Anlagen und reiche Blumenausschmückung in feinster Unterhaltung, Häuser und Kästen in bedeutender Zahl bergen Dekorationspflanzen und reiche Anzuchten aller Art.

Auch der Stadtgarten ist sehr gut unterhalten und in feinster Weise mit Blumen ausgeschmückt, bei der grofsen Ausdehnung der Stadt werden die Stadtanlagen und Schmuckplätze in gleicher Weise zunehmen, hier bleibt dem Herrn Stadtgarteninspektor *Ehmann*, dessen freundlicher Führung ich einen Überblick über alle schönen Punkte verdanke, noch ein reiches Arbeitsfeld. Von dem Hasenberg geniefst man ein weites Panorama über die Stadt und Umgebung mit ihren reich gesegneten Fluren und weiten Weinbergen. Man trinkt überall einen trefflichen, preiswürdigen Wein, ich nenne nur den Heilbronner und den Trollinger, der hier auch gekeltert wird und einen dunkelen, starken, angenehmen Wein liefert.

Die Wilhelma, wenn auch jetzt selten bewohnt, bietet doch immer einen besonderen Anziehungspunkt mit den ausgedehnten Gewächshäusern und Wintergärten, dem Schlofs, den Gärten und Terrassen im maurischen Styl, mit fein ausgeführter Blumenausschmückung, deren Mauern mit Wein und Pfirsichen bekleidet sind. Von der obersten Terrasse geniefst man ein weites Panorama über die ganze Gegend, den Hintergrund bilden reich bewaldete Höhenzüge.

Von hier wandert man in den ausgedehnten Park, wo ausländische Coniferen zu prächtigen, starken Exemplaren erwachsen sind, wir finden: Abies Pinsapo, mächtige Pinus Laricio, Ab. Nordmanniana, alte malerische Thuya occidentalis mit starken Stämmen, Pinus ponderosa von 12 m Höhe und 40 cm Stammdurchmesser, prächtige Ab. cephalonica mit Zapfen, Picea sitchensis, Chamaecyparis Lawsoniana und nutkaënsis, Pinus Strobus, Biota orientalis, Picea pungens glauca, Haine von Sequoia (Wellingtonia) gigantea. Von Laubgehölzen sind ebenfalls viele schöne alte Bäume vorhanden, mächtige Platanen, Magnolia acuminata, Rhus Cotinus in mächtigen Exemplaren etc.

Über eine Neckarinsel, mit riesigen kanadischen Pappeln, erreicht man rasch das freundliche Cannstadt mit seinem Kurgarten und schönen Villen, eine wahre Gartenstadt.

In Reutlingen besuchte ich das pomologische Institut, dasselbe hat eine ganz bedeutende Ausdehnung. Ganze Quartiere sind den wertvollen Obstmuttergärten gewidmet, die noch Dr. *Ed. Lucas* anlegte, dieselben, zumal die Birnen, werden jetzt neu in jungen Exemplaren angepflanzt, und zwar nur die wertvollsten Sorten. Grofse Vorräte aller Obstsorten in allen gebräuchlichen Formen bedecken weite Flächen. Auch Sortimente von Laub- und Nadelhölzern, Staudenquartiere zu Lehrzwecken und ausgedehnte Gemüsekulturen sind vertreten, dazu breitet sich ein herrliches Panorama auf die rauhe Alb, die Achalm und den St. Georgenberg vor den Augen des Beschauers aus.

Das Institutsgebäude enthält die Wohnungen für die Zöglinge, Hörsäle, Speisesaal, Bibliothek, Sammlungen für den Unterricht, wie Obstsortimente, Insektensammlungen, Geräte u. s. w.

Auf zwei seltenere Gehölze, die ich in den Sammlungen fand, darf ich nicht vergessen aufmerksam zu machen, nämlich auf die rotblättrige rotfrüchtige Zellernufs mit grofser, üppiger Belaubung, welche besonders auf den Blattunter-

seiten eine blutrote Färbung zeigt, während die Oberseiten mehr braungrün sind, vor allen aber zeigen die Fruchtbüschel eine rote Färbung und schmücken aufserordentlich. Dann wäre Buxus sempervirens subglobosa zu nennen, ein sich rundlich aufbauender Strauch mit üppiger Bezweigung, die im Bogen überneigend, sich übereinanderlegt und mit abstehenden Zweigspitzen, ohne steif zu erscheinen, eine hübsche runde Form darstellt.

Am Nachmittage hatte Herr Direktor *Lucas* die Güte, mit mir eine Fahrt nach dem herrlich gelegenen, dem Herzog von Urach gehörigen Schlofs Lichtenstein zu machen, welches dem Leser durch *Hauffs* Erzählung bekannt ist. Durch Pfullingen, Unterhausen, Oberhausen und Honau führt in Windungen eine bequeme Fahrstrafse nach dem Schlosse empor, oder man gelangt auf Fufswegen durch das Echatzthal hinauf.

Oben angelangt, hält man im Forsthause Rast bei einem guten Schoppen und Imbifs, auf einem Felsenvorsprung steht dasselbe und herrlich ist von da der Blick ins Thal, dann geht es zum Schlosse, das auf einem schroffen, senkrecht in die Tiefe abfallenden Felsen gleichsam in der Luft zu schweben scheint. Am schönsten zeigt es sich von Hauffs Denkmal aus, welches in der Nähe aufgestellt ist, wunderbar ist der Ausblick in das frische, fruchtbare Echatzthal, über die blühenden Ortschaften von Obstgärten umgeben, auf die bewaldeten Anhöhen, die Achalm und die schroffe, zackige Wand der Teufelsfelsen, nicht weit davon finden wir noch die geringen Überreste der alten Burg Lichtenstein. Durch herrlichen Buchenwald machen wir die Runde und gelangen wieder in die Nähe des Schlosses, wo auf saftigem Wiesengrün sich stolze Fichtengruppen malerisch gruppieren; in schönster Weise werden uns hier beide Formen Picea excelsa chlorocarpa (die vor der Reife grünfrüchtige) und erythrocarpa (unreif rotfrüchtige) vorgeführt. Gerade in diesem Stadium nehmen sich die Bäume, reich mit Zapfen behangen, zumal wenn sie gemischt oder truppenweise stehen, sehr gut aus. Man achtet nur meist zu wenig darauf, auf meiner weiteren Reise konnte ich von der Bahn aus überall im Walde beide Formen wieder finden.

Wir stiegen dann in das reizende Thal zur Quelle der Echatz hinab. Krystallklar sprudelt das Wasser hervor und das eben dem Felsen entquollene Flüfschen schiefst über sein felsiges Bett dahin, sofort von den Menschen in den Dienst genommen, um dasselbe ihrer Industrie nutzbar zu machen; die köstlichen Forellen, welche es beherbergt, sollten wir in Honau versuchen, an den felsigen Abhängen wuchsen unter anderem üppigen Strauchwerk Cytisus nigricans, Genista sagittalis, Malva Alcea, Campanula pusilla und so manches andere liebliche Gewächs. Dieser Ausflug ist so schön, und hinterläfst so bleibende, unvergefsliche Eindrücke, dafs Jedermann, der diese reichgesegnete Gegend besucht, denselben machen sollte.

Der botanische Garten in Tübingen hat viele schöne Pflanzen, sowohl im Freien wie in den Gewächshäusern aufzuweisen, welche ich sehr eingehend mit Herrn Universitätsgärtner *Schelle* durchging. Manche alte schöne Bäume finden wir, so eine mächtige Morus nigra, Juglans nigra, starke Bäume von Ulmus montana viminalis (oft in den Gärten fälschlich als Planera aquatica hort. verbreitet) mit malerisch lang überhängenden jungen Zweigen; interessant ist die grofsfrüchtige Betula lutea var. persicifolia; schön sind alte malerische Thuya occidentalis und sehr starke Thuya gigantea Nutt., neben vielen anderen Coniferen in teils schon starken Exemplaren. Reich sind die Staudensammlungen und Dekorationspflanzen aller Arten.

In den praktischen Gewächshäusern sind viele schöne und seltene Pflanzen in guter Kultur vorhanden, besonders auch eine reiche Auswahl von officinellen und technisch wichtigen Pflanzen, so trug z. B. Theobroma Cacao schon Früchte und konnten von diesen schon junge Pflanzen gewonnen werden. Es würde zu weit führen, hier so manche Seltenheit aufzuführen, welche Herr *Schelle* mit grofsem Fleifs

zusammengetragen hat und in guter Kultur zu erhalten versteht; ich nenne nur noch ein sehr interessantes Sortiment von Rhipsalis in 57 Arten.

In der Stadt dürfen das Uhland-Denkmal und die prächtige alte Platanenallee nicht unerwähnt bleiben.

Auf dem Wege nach Bad Niedernau sehen wir droben die Kapelle stehn, die Uhland besungen hat, und finden in dem freundlichen, von bewaldeten Bergzügen eingeschlossenen Badeorte einen sehr interessanten Berggarten, unserem Mitgliede Herrn Geheimrat Dr. *Steiner*-Stuttgart gehörig, wo im Schutze eines hohen, lichten Fichtenbestandes viele seltenere Laub- und Nadelhölzer, Stauden und Schmuckpflanzen aller Art vertreten sind und dereinst, wenn rechtzeitig ausgelichtet wird, so dafs nicht eine Pflanze die andere im Kampf ums Dasein beeinträchtigt, ein höchst interessanter, die gröfste Mannigfaltigkeit bietender Garten entstehen wird.

Weiter geht es durch das liebliche, fruchtbare Neckarthal, welches einem grofsen Garten gleicht. Im Mischwalde von Weifstannen, Kiefern und Fichten erkennen wir bei letzteren wieder deutlich die grün- und rotzapfigen Formen. In Horb genügte eine Stunde Aufenthalt, um dicht am Neckar alte riesige kerngesunde Linden, Tilia grandifolia Ehrh. zu bewundern, von denen die stärkste 1,60 m Durchmesser aufwies und die mächtige Krone der Kuppel eines Domes zu vergleichen ist, staunend steht man vor solchen Riesen, welche unter günstigen Bedingungen solche Dimensionen erreichen und bei hohem Alter noch kerngesund eine Generation nach der anderen überdauern. Von der hochgelegenen Kirche in der Stadt geniefst man wieder einen weiten Umblick über die reiche, fruchtbare Gegend. Durch diese über Rottweil, Tuttlingen, Immendingen, Singen, vorbei am Hohenkrähen und Hohentwiel, welche uns aus *Scheffels* Schriften bekannt sind, kommen wir nach Konstanz am Bodensee mit seinen interessanten Bauten und schönen Gärten.

Gar freundlich sind die Ufer des Sees mit Villen und Gärten umsäumt und die Vegetation zeigt uns deutlich, dafs wir hier schon in mildere günstigere Regionen gelangt sind. Bald erreicht man mit dem Dampfer Friedrichshafen und hier im Schlofsgarten des Königs von Württemberg finden wir einen herrlichen alten Baumwuchs, riesige Eichen breiten malerisch ihr Astwerk über den Boden aus, mächtige Gleditschien, herrliche Sequoien, als besondere Seltenheiten, tadellos entwickelte starke Abies Pindrow und Picea Morinda mit Zapfen, Abies cilicica und manche andere Bäume zieren die Anlage.

Die Insel Mainau, dem Grofsherzog von Baden gehörig, mufs als eine Perle bezeichnet werden, das kunstsinnige Fürstenpaar hat hier auf dem Lieblings-Sommersitz der grofsherzoglichen Familie, so viele Plätze pietätvoller Erinnerung geweiht, hat so viele Pflanzenschätze zusammen gebracht, dafs der Naturfreund wie der Kenner stets gleich befriedigt das viele Schöne geniefsen werden.

Schon beim Betreten der Insel fällt die grofse Üppigkeit der Vegetation in die Augen, üppige Kirschlorbeergruppen mit Früchten, saftige grüne Coniferen zeigen die günstigen Kulturbedingungen, welche das Inselklima bewirkt. In Begleitung der Herrn Hofgärtner *Ahrens* und *Nohl* die reichen Sammlungen genau durchgehend, sehen wir Prachtexemplare von Sequoia, Cryptomeria, Abies Webbiana, schlanke Säulen von Juniperus Sabina fastigiata, starke Thuyopsis dolabrata, elegante Picea Morinda, prächtige Cedrus Deodara, Libani und alantica, Araucaria imbricata, mächtige Thuya gigantea, Pinus excelsa in ihrer ganzen malerischen Schönheit im Schmuck von Zapfen, Abies numidica und Ab. Nordmanniana in vollendeter Schönheit, Juniperus virginiana in starken Exemplaren mit leicht überhängender reizender Bezweigung, mächtige alte Thuya occidentalis, welche mit ihren starken Stämmen uns beweisen, dafs wir sie auch als Forstbaum zu betrachten haben, wie dies auch schon früher von den alten Beständen in den anhaltischen Gärten mitgeteilt wurde (siehe Dendrol.

Mitt. 1896 Seite 71), dann weiter die Chamaecyparis-Arten und vielen Formen und vor allem hohe Säulen der echten Cypressen Cupressus sempervirens fastigiata, welche hier noch trefflich gedeihen und auch schon aus ihren Samen einen kräftigen Nachwuchs geliefert haben, von denen schöne Pflanzen bereits wieder in einem Blumengarten Aufstellung gefunden haben. Gleich den Coniferen sind auch viele schöne Laubgehölze vertreten, dazu kräftige Bambusen und mit ihnen an den wärmsten Stellen auf den Terrassen sind prächtige Zusammenstellungen von Dekorationspflanzen aller Art, üppige Musa, Palmen, Solanen und wie sie alle heifsen die stolzen Blattpflanzen, welche die Üppigkeit der südlichen Breiten für den Sommer in unsere Gärten tragen, vorhanden.

Stets kehrt man gleich befriedigt von dem Besuche dieses lieblichen Eilandes zurück. —

Die Fahrt zu Schiff von Konstanz nach Schaffhausen zeigt uns wieder die lieblichen Ufer mit fruchtbaren Gärten und Villen umsäumt, freundliche Ortschaften von Sommerfrischlern gerne aufgesucht, worüber an Schlofs Arenenberg, der Insel Reichenau, einem grofsen Garten gleichend, wo das Schiff grofse Ladungen grüner Bohnen, welche hier einen Hauptkulturzweig ausmachen, an Bord nimmt, fährt man in den immer schmaler werdenden Arm des Bodensees und dann in den malachitfarbigen Rhein hinein, dessen Ufer wieder fruchtbare Gelände und schöne Waldungen zeigen.

Die Bahn führt uns dann weiter, vorbei am Rheinfall, welcher mit ziemlich viel Wasser mächtig aufschäumt, durch das fruchtbare Thal nach Basel. Hier sah ich den neu angelegten botanischen Garten, welcher recht praktische, bequem ineinandergehende Gewächshäuser und in diesen bereits recht gute Pflanzensammlungen besitzt, der Garten selbst mit seinen Freilandkulturen ist aber merkwürdigerweise so klein bemessen, dafs zumal in dendrologischer Hinsicht hier kaum das Nötigste unterzubringen ist.

Durch das fruchtbare, einem grofsen Garten mit viel Wein- und Obstbau gleichenden Rheinthale kommen wir dann nach Müllheim und finden im Gasthof zur Post treffliche Verpflegung, spendet doch schon der allemanische Dichter *Hebel* der Post sein Lob in folgendem Verse:

Z' Mülle uf der Post,
Tausigsappermost,
Trinkt me nit e guete Wi?
Geht er nit wie Baumöl i?
Z' Mülle uf der Post!

Wahrlich, der Markgräfler ist hier nicht schlecht, er erfreut nicht nur des Menschen Herz, sondern befähigt ihn auch, alle die Schönheiten, die ihn hier umgeben, so recht in sich aufzunehmen! —

Besondere Schönheiten können wir schon in dem nahegelegenen Badenweiler bewundern, ein herrlicher Baumbestand findet sich im Park sowohl von Laub- wie von Nadelholz, dabei auch mächtige Sequoia, Chamaecyparis Lawsoniana und nutkaënsis, Picea sitchensis mit Zapfen behangen, Pinus Strobus sehr malerisch, alte Platanen und Tulpenbäume. Der Kurpark zeigt prächtige landschaftliche Bilder. Ein Rundgang um den Schlofsberg bietet Ausblicke nach allen Seiten, zumal aber breitet sich von der Ruine ein weites Panorama vor dem Beschauer aus, wieder ein reich gesegnetes Stück deutscher Erde, ein grofser Garten mit Obst- und Wein in weitester Ausdehnung, sehr viele Nufsbäume findet man hier und es wird auch Öl aus den Nüssen geschlagen.

Freiburg i. Br. bietet uns wieder das gleiche liebliche Bild einer gesegneten, fruchtbaren Gegend, dazu die prächtig bewaldeten Höhenzüge im Hintergrunde. Nach Besichtigung des schönen mit reicher Glasmalerei gezierten Münsters gehen wir in den botanischen Garten, wo manche seltenere Gehölze in starken Exem-

plaren zu verzeichnen sind, wie: Pterocarya stenoptera und Juglans fruticosa reich mit Früchten besetzt, starke Sassafras, Tecoma chinensis (grandiflora) einen Gewächshausgiebel überziehend mit tausenden von Blüten bedeckt ein wahres Prachtstück, Evonymus alata und Amygdalus orientalis, ein seltener schöner Strauch mit silberweifser, ovaler Belaubung. Die Gewächshäuser beherbergen viele gute und seltene Pflanzen.

Im Garten unseres Mitgliedes, des Herrn Rentners *Wohlgemuth* finden wir eine auserlesene Coniferensammlung, wie sie in gleicher Schönheit der Entwickelung nicht oft gefunden werden dürfte, die üppigen Exemplare, meist seltenerer Arten und Formen, tragen zum gröfsten Teil schon Zapfen, wir sehen: tadellose Abies concolor violacea, Picea excelsa pendula, herrlich entwickelt, Picea polita, Chamaecyparis obtusa gracillima, eine reizende Zwergform, deren Zweige sich tutenförmig herausdrehen; Abies numidica, Juniperus virginiana pendula, höchst elegant, starke tadellose Chamaecyp. obtusa filicoides, Pinus parviflora und koraiensis mit Zapfen, prächtige Pseudotsuga Douglasii mit Zapfen beladen, die schmal pyramidale Abies concolor lasiocarpa, reichlich Zapfen tragend, Picea ajanensis Fisch. und P. Alcockiana Carr. (acicularis), mit Zapfen, letztere 5 m hoch, prächtig entwickelt. Juniperus drupacea, 5 m hoch, reizende Chamaecyparis Lawsoniana nana, Juniperus virginiana, Chamberleyni, mit feiner überhängender Bezweigung höchst dekorativ, prächtige Picea pungens glauca von *Koster*, mehr breit sich bauende, araukarienartige Bezweigung zeigend, Chamaecyparis obtusa Troubetzkoyana, die interessante Mittelform zwischen der normalen Pflanze und der Form lycopodioides, auch von Laubgehölzen sind viele schöne Exemplare vorhanden, zumal überrascht eine reichblühende Poinciana Gillesii, eine mächtige, hoch in einem Baum emporklimmende Hydrangea scandens, starke Büsche der Spiraea bullata Maxim. u. a. m.

Die Stadtgartenanlagen sind sehr sauber unterhalten und reich mit Blumen ausgeschmückt, und sehr lohnend ist ein Ausflug nach dem so schön gelegenen Günthersthal, den ich in Begleitung der Herrn Hofgärtner *Kirchhoff* und Universitätsgärtner *Eibel* unternahm zum Besuche unseres Mitgliedes, des Herrn Dr. *Berns*, welcher hier in der so günstigen Lage im nahrhaften Lehmboden eine Auslese der schönsten Coniferen in seiner Baumschule kultiviert, und bestrebt ist, nur Musterexemplare zu erziehen und abzugeben, die Pflanzen sind wirklich prächtig entwickelt und versprechen die besten Erfolge.

Herrlich ist der Blick in das liebliche, fruchtbare Thal und auf den dasselbe einschliefsenden Schwarzwald und nach einer Rast in der nahegelegenen Kyburg ist der Weg durch den Wald zurück nach Freiburg eine Erquickung.

Grofsartig und lohnend ist ferner das Höllenthal, von der Bahnstation Himmelreich geniefst man auf einem Marsche das durch Wasser belebte, bald liebliche, bald durch schroffe, dicht bewaldete Felswände grofsartige Thal. Am schönsten ist dasselbe am Hirschsprung, wo die Felsen dicht zusammentreten, dann bei Station Höllsteig, wo man bequem die grofsartig schöne Ravennaschlucht besichtigen kann, die am Eingange von einem hohen Eisenbahnviadukt überbrückt ist. Langsam aufwärts steigend, immer entlang an einem schäumenden Giefsbach, geniefst man die schönsten, stets wechselnden Bilder der imposanten Felsenschlucht mit üppiger, saftiger Vegetation.

Weiter führt uns dann die Bahn durch das schöne Thal nach Titisee, wo der Blick über den lieblichen See mit den Schwarzwaldbergen im Hintergrunde sehr lohnend ist.

In Neustadt findet man beste Verpflegung im Gasthof zur Post und ganz früh Morgens führt uns der Postwagen durch ein schönes Thal nach Hammereisenbach. Mit grauendem Morgen erkennt man die imposanten, stolzen Gestalten

der Fichten, an Ästen und Zweigen vielfach mit lang herabhängenden grauen Bartflechten Usnea barbata besetzt.

Weiter bringt uns die Bahn rasch nach Donaueschingen, hier sehen wir die gefafste Donauquelle, das neu geschaffene reiche Parterre am Schlosse, so manche schöne alte Bäume im Park, u. a. im Blumengarten die Riesenesche, einem Elephantenkopf mit erhobenen Rüssel gleichend, auf welcher mittelst Treppe ein Sitzplatz angebracht ist. Die Gewächshäuser bergen die bekannten reichen Sammlungen an Orchideen, Bromeliaceen, Kakteen und so manche Seltenheiten; in zahlreichen Mistbeetkästen werden alle nötigen Gemüse gezogen, treffliche Ananas in Häusern u. s. w. Ohne hier weitere Aufzählungen zu machen, verweise ich auf „die Gartenwelt Nr. 45, vom 7. August 1898", in welcher Herr *Breitschwerdt* Beschreibung mit Abbildungen gegeben hat, welche Nummer ja auch den Teilnehmern an der Dendrol. Versammlung in Darmstadt überreicht wurde.

Weiter genieſst man nun die grofsartig schöne Fahrt auf der Schwarzwaldbahn, Triberg, mit den grofsen Kehrtunneln, zeigt ja die gröfste Abwechselung und die wundervollsten landschaftlichen Bilder, dann weilt man voll Entzücken an dem imposanten Wasserfall, zu dem Tausende emporpilgern, um hier Kühle und Erholung zu suchen, feenhaft ist der Anblick, wenn er abends bengalisch beleuchtet wird.

Auch die Weiterfahrt von Triberg nach Offenburg zeigt noch viele landschaftliche Schönheiten, so zumal Hornberg und Ortenberg mit ihren Schlössern, die lieblichen fruchtbaren Thäler, die man überblickt mit freundlichen Ortschaften.

In Strafsburg bildet das herrliche Münster ja den Hauptanziehungspunkt, den mir bekannten botanischen Garten, mit vielen interessanten Pflanzen, suchte ich nicht auf, um mehr Zeit für das mir unbekannte Metz zu gewinnen.

Die Fahrt geht über Brumath durch eine fruchtbare Gegend, wo viel Obstbau und Hopfenbau getrieben wird, auch Topinambur gebaut werden.

In Metz besuchte ich zuerst den botanischen Garten in Montigny, wo ein schöner älterer Baumbestand vorhanden ist und jetzt bedeutende Gewächshausneubauten in Angriff genommen werden, deren Pläne mir Herr Direktor *Wannot* in freundlichster Weise erläuterte.

Dann sah ich in Plantières in eingehender Weise, geführt von den Geschäftsleitern, den Herren *Jouin*, Vater und Sohn, die ausgedehnten Baumschulen von *Simon Louis Frères* durch. Vor allem wurden die Coniferen einer genauen Durchsicht unterworfen und wurden viele interessante Originalexemplare, teils in sehr starken Exemplaren, oder bei Aussaaten gewonnene Pflanzen besichtigt und geprüft.

Picea excelsa repens ist eine ganz breit und leichtzweigig über dem Boden hingestreckte Form. Picea excelsa nigra pumila stellt eine gedrungen pyramidale, kurz und blaunadelige Form dar, welche an Picea nigra Lk. erinnert, von welcher auch in Montigny ein etwa 3 m hohes Exemplar steht. Wenig verbreitet ist auch Taxus baccata pendula variegata, eine bunte, sehr elegant überhängende Form. Eine sehr leicht überhängende blaue dekorative Pseudotsuga Douglasii glauca pendula wurde aus Coloradosamen gewonnen. Pinus excelsa zebrina Croux zeigte sehr üppige gelb geringelte Nadeln, Pinus silvestris Genevensis ist eine bläuliche Zwergkegelform mit braunen jungen Trieben und rötlichen Knospen, die sehr gegen die kleinen blauen Nadeln abstechen, P. silvestris umbraculifera ist eine silberige breit-rundliche Form. Die schon vorne genannte stark hängende Abies concolor pendula und Ab. concolor glauca compacta pyramidalis stellt eine schöne blaue kurzzweigige Säulenform dar, beide sind in den Baumschulen in Kultur gewonnen, Juniperus virginiana Clanbrasiliana ist eine zierliche feinzweigige hängende Form, welche mit ähnlichen Formen zu vergleichen ist. Ein etwa 30jähriges Exemplar von Pinus

Bungeana trug reichlich Zapfen. Interessant waren Exemplare von Abies balsamea hudsonica auf die Art veredelt, welche wieder völlig als normale Pflanzen emporwuchsen, schon öfter machte ich auf diesen Umstand aufmerksam und auch darauf, dafs solche Zwergform, z. B. auch die von Picea excelsa, um sie in ihrer Eigentümlichkeit zu erhalten, durch Stecklinge vermehrt werden müssen. Biota orientalis minima compacta stellt eine blaugrüne, niedrige, etwas empfindliche Form dar, die auch in der Blattform Übergänge zu den Jugendformen zeigt.

Von Laubgehölzen sind auch aufserordentlich grofse Sammlungen und dabei viel Interessantes vorhanden, z. B. sehr starke Cladrastis (Virgilia) lutea und mächtige Magnolia acuminata, Ulmus montana serpentina, eine sehr schöne hängende Form mit eigentümlich gedrehten Ästen und Zweigen, die seltene Bignonia capreolata mit kleinen braungelben Blumen.

Sehr interessant und schön ist ein starker Baum von Tilia orbicularis Carr. (T. alba Ait. × euchlora C. Koch) nicht zu tomentosa Mnch. gehörig, welcher Bastard bei einer Aussaat entstanden, später in mehreren Exemplaren unter Alleebäumen gefunden wurde. Der Bastard hält etwa die Mitte zwischen den Eltern, zeigt die schöne überhängende Bezweigung von alba, derbe, oben glänzendgrüne, unterseits weifse Blätter und grofse in Mengen erscheinende Blumen.

Thermopsis nepalensis ist ein zärtlicher Halbstrauch mit glänzender Belaubung, Leycesteria formosa varieg. ist gut bunt gezeichnet, ebenso Solanum Dulcamara varieg., das leider zu selten in den Garten vorkommt, von zahlreichen schönen Ilex-Arten und Formen sind J. cornuta und integra, die grofsblättrige latifolia (Tarajo) und balearica, dipyrena, Wallichii hervorzuheben. Weiter nenne ich als weniger bekannt: Juglans regia rubra, Früchte mit roter Kernhaut, Gymnocladus canadensis varieg. Liriodendron Tulipifera integrifolia, Alnus glutinosa sorbifolia ziemlich grofsblättrig geschlitzt, Broussonetia papyrifera dissecta ist so fein zerschlitzt, dafs nur noch die Blattnerven vorhanden zu sein scheinen, dazu geben die roten Blattstiele der Pflanze ein ganz eigenartiges Ansehen. Wenig verbreitet sind Genista hispanica und radiata, Cytisus Schipkaënsis ist niederliegend weifsblühend, Tecoma chinensis (grandiflora) finden wir in prächtigen Varietäten, dann an einer Wand alle Arten von Wistaria, Kölreuteria japonica hat ein doppelt gefiedertes, unten behaartes Blatt. Weiter Cudrania (Maclura) tricuspidata, Lonicera rupicola, Buddleia variabilis mit reizend feinen lila Blütenähren, Sambucus Plantièriensis ist ein besonders schöner üppiger Sämling von S. californica, dann die echte Clematis aromatica C. Koch (coerulea odorata hort).

Von Ulmus campestris Berardi, dieser feinzweigigen Form mit kleinen gekerbten Blättern, finden wir den sehr starken Mutterstamm, der vor langen Jahren unter Sämlingen von Ulmus campestris aufgefunden wurde, damit sind die Zweifel an der Abstammung auch beseitigt, man darf übrigens nur Zweige und Knospen genauer betrachten, um die Zugehörigkeit zu U. campestris zu erkennen. Selten in den Gärten sind Liquidambar orientale (imberbe), nur für wärmste Lagen, Populus angustifolia, Liriodendron Tulipifera pyramidale zeigt regelmäfsig aufstrebenden Wuchs, Betula alba pendula nana entstand in einer Veredelungsreihe von B. alba pendula tristis in mehreren Exemplaren, ein älterer Baum zeigt beide Bezweigungen, die Hänge- und die Zwergform, in derselben Krone um die Entstehung dauernd zu veranschaulichen. Asimina triloba sehen wir mit Früchten, Cytisus nigricans var. Carlieri zeigt die Eigentümlichkeit, dafs nach der Blüte aus dem Samenstande sich nochmals eine Blütenähre entwickelt.

Von Fagus silvatica Remylliensis sehen wir zwei starke Mutterbäume mit niedrigen gedrehten Stämmen, gedrehten Ästen und dichten schirm-

förmig ausgebreiteten Kronen mit verschlungenen, überhängenden Zweigen, ähnlich den früher beschriebenen Süntelbuchen, von diesen eigenartigen Buchen stammt als Sämling F. silv. Bornyensis, eine besonders schöne, volle, runde Krone bildend, also eine Übergangsform, wie wir sie auch als Sämlinge von den Süntelbuchen kennen. Spartocytisus albus durus hat sich als ein schöner, winterharter Sämling bewährt, neben der zierlichen Ononis fruticosa hat sich auch O. aragoniensis hart gezeigt. Prächtig ist Hypericum chinense (salicifolium), so grofsblumig wie H. calycinum. Der gelbe Paradiesapfel von Metz, Paridis jaune de Metz, wird viel als Unterlage für Äpfel verwendet, die darauf veredelten Sorten tragen schon nach zwei Jahren, diese Unterlage steht im Wuchs zwischen Doucin und Paradies, grofse Quartiere waren so veredelt und standen im üppigsten Wuchs, überhaupt waren treffliche Obstsorten in grofsen Mengen vorhanden, köstliche Pfirsiche an grofsen Spalieren an Mauern. Besonders gut ist die Metzer Mirabelle und von ihr wird das feinste Mirabellen-Wasser, Eau de vie de Mirabelle hergestellt, noch feiner wie das berühmte Schwarzwälder Kirschwasser.

Gar manches Interessante ist noch aufzuzählen, so z. B. Lonicera (Caprifolium) occidentalis var. Plantièriensis, ein sehr schönes, L. sempervirens nahestehendes Gaisblatt, Sambucus racemosa plumosa tenuifolia zeigt die fein zerschlitzteste Belaubung dieser schönen Gehölzform. Von Interesse ist noch ein Bastard Aesculus Plantièrensis (A. Hippocastanum × rubicunda), welche ich in einer Kastanienallee dicht an der Baumschule sah, es ist ein besonders üppiger Baum, welcher in Blättern und Blüten genau die Mitte zwischen den Eltern hält und nie Früchte ansetzt.

Noch wäre ein interessanter Fall, ein Gegenstück zu Cytisus Adami aufzuführen: eine Mespilus germanica, auf Crataegus Oxyacantha veredelt, brachte dicht unter der Veredelungsstelle einen Trieb, welcher die Mitte zwischen beiden in allen seinen Organen zeigte, grofse mispelähnliche Blüten standen zu 6 bis 12 in einem Blütenstande, ein anderer Zweig brachte mehr Crataegus als Mespilus gleichende Organe hervor. Die Früchte waren schlecht ausgebildet. An diesen Zwischenformen entstehen nun wieder, genau wie bei C. Adami, Zweige, welche beide Eltern rein wieder darstellen, also Sprosse des normalen Crat. Oxyacantha und solche von M. germanica. Der Mutterstamm, welcher diese eigenartigen Erscheinungen zeigte, steht in Bronveaux, eine Stunde von St. Privat, beide genannte Formen sind durch Veredelung fortgepflanzt und sah ich davon eine ganze Anzahl Exemplare und an ihnen die genannten Erscheinungen.

Weiter nenne ich noch eine buntblätterige Platane, eine buntblätterige Catalpa, Juglans Vilmoriniana (J. regia × nigra), Crataegus Oxyacantha salisburiifolia mit eigentümlich monströsen ginkgoähnlichen Blättern und korkzieherartig gedrehter Bezweigung, Sorbus americana nana eine hübsche Zwergform, welche hochstämmig veredelt mit den schönen rotgestielten Blättern eine dichte rundliche Krone bildet, Cotoneaster frigida, Populus Sieboldii, P. heterophylla, die schöne Carpinus japonica und eine interessante Rüsterform Ulmus montana rubra, welche die Eigentümlichkeit zeigt, dafs, wenn man die Rinde eines jungen Zweiges ablöst, der Bast und das Holz ganz blutrot gefärbt sind. Noch so manche schöne Pflanze konnte ich notieren, dabei auch manche zärtliche, immergrüne, besser frostfrei zu überwinternde Arten, es würde jedoch zu weit führen, sie alle zu nennen. Jedenfalls beweist die Aufzählung, welche reiche Auswahl an schönen Gehölzen die Baumschule aufzuweisen hat.

Noch besichtigte ich die Stadt, vor allem die alte gothische Kathedrale mit schönen Glasmalereien, um dann nach Luxemburg weiter zu fahren, wieder durch eine schöne fruchtbare Gegend, bei Diedenhofen mit seinen grofsen Eisenwerken geht es über die Mosel.

Die Stadt Luxemburg ist sehr schön gelegen, eine grofse Schlucht zieht

sich durch dieselben von zwei grofsen Viadukten überspannt, demnächst soll ein dritter gebaut werden, diese lange Schlucht ist durch Gartenkulturen ausgenutzt, wie denn die ganze fruchtbare Gegend einem grofsen Garten gleicht, allgemein bekannt sind ja die grofsartigen Rosenkulturen, in denen Luxemburg zumal Ruf hat.

Ein ausgedehnter Park bietet schöne Partieen und einen guten üppigen Baumwuchs mit teilweise selteneren Gehölzen, von einer Terrasse geniefst man einen herrlichen Ausblick über die ganze landschaftlich so schöne Umgegend; die Stadt besitzt manche interessante Bauten und Monumente, das Schlofs und zumal eine alte schöne Kathedrale.

Weiter kommen wir dann durch fruchtbare Gefilde in das reichgesegnete Moselthal nach Trier, dieser alten interessanten Stadt, wo man auf einem Rundgange bequem die teilweise noch gut erhaltenen römischen Bauten besichtigen kann, die berühmte Porta nigra, den Kaiserpalast, das Amphitheater, die römischen sehr ausgedehnten Thermen und die Moselbrücke, deren Pfeiler ja auch noch römisch sein sollen. Von hier geniefst man einen wunderbar schönen Ausblick über die Stadt, die Mosel mit ihren rebenbegränzten Ufern und die bewaldeten, von freundlichen Villen belebten Anhöhen, es ist eine herrliche reichgesegnete Gegend, in der Stadt sind manche alte schöne Bauten, der alte Dom, die Liebfrauenkirche, das rote Haus u. a. m.

Der Gartenbau stand in Trier stets sehr hoch und nenne ich nur das Haus Lambert & Reiter mit ausgedehnten Baumschulen, wo sehr grofse Vorräte aller besseren Gehölze und vorzügliche Rosenkulturen vorhanden sind, hier finden wir auch einen starken Baum der vorne besprochenen Tilia orbicularis Carr. (T. alba Ait. × euchlora C. Koch) etwa gleichalterig mit dem bei Simon Louis, welcher, von dort dereinst bezogen, der gleichen Aussaat entstammt, dieses schöne Exemplar ganz frei gestellt, einen Sitzplatz überschattend, zeigt den grofsen Wert dieser schönen Linde.

Die Herrn Lambert Söhne besitzen eine grofse, trefflich eingerichtete Pflanzengärtnerei und vorzügliche Kulturen aller Art in vielen Gewächshäusern und Kästen, grofse Vorräte von Araucaria excelsa, Dekorationspflanzen, blühende Pflanzen, wie Schnittblumen für ein grofses Blumenbindegeschäft.

Von hier geht dann die Fahrt weiter durch das liebliche Moselthal, in Berncastel, einem der schönsten Punkte, machen wir Halt, geniefsen die Aussicht von der Ruine Landshut, trefflich mundet der edle Moselwein im Gasthof zu den drei Königen, auch der edelste Wein, der Bernkasteler Doktor, mufs versucht werden. Nach Trarbach zu in die Weinberge aufsteigend, die hier, so weit das Auge reicht, die Höhen bedecken, bietet sich leider kein erfreuliches Bild, der ungünstige Sommer hat das Wenige, was gewachsen ist, nicht reifen lassen und die Winzer kämpfen noch mit allen Feinden, zumal Peronospora, Oidium und Phytoptis vitis, wir wünschen ihnen, dafs die nächsten Sommer ihre saure Arbeit besser belohnen mögen!

Reizend ist die Weiterfahrt, zugleich der Beschlufs meiner Reise, vorbei an den freundlichen Orten Pünderich, Bullay, Cochem und wie sie alle heifsen, alle laden sie freundlich ein dort Einkehr zu halten, erlaubte es nur die Zeit, man könnte nichts besseres thun, als das schöne Moselthal in Mufse so recht zu geniefsen.

Die Mosel, mit ihren zahlreichen Windungen, schafft so liebreizende, abwechselnde Bilder mit freundlichen Ortschaften, von Weinbergen, Gärten umgeben, gekrönt von bewaldeten Anhöhen, dafs man sich nicht satt sehen kann an diesen Schönheiten und das Scheiden schwer wird. —

Das Arnold-Arboretum.

Von **A. Rehder.**

Wohl allen europäischen Dendrologen ist das Arnold-Arboretum und dessen Direktor, Professor *C. S. Sargent*, dem Namen nach bekannt, da sich dieses Institut, obwohl noch jung und erst in der Entwickelung begriffen, durch die Einführung neuer und wertvoller Gehölze auch um europäische Gärten bereits Verdienste erworben hat. Auch mit deutschen Dendrologen und Baumschulen steht es in reger Verbindung und die Deutsche Dendrologische Gesellschaft, deren Ehrenmitglied Prof. *C. S. Sargent* ist, hat schon manche wertvolle Samensendung von dort erhalten. Es dürften daher wohl für die Mitglieder der Gesellschaft einige Mitteilungen über das Arnold-Arboretum von Interesse sein.

Seinen Namen führt das Arnold-Arboretum nach *Mr. James Arnold*, einem reichen Kaufmann und grofsen Pflanzenfreund, der 1870 zu New Bedford starb und eine Summe von 100000 Dollars (= 425000 M) mit der Bestimmung hinterliefs, dafs sie zur Förderung der Landwirtschaft oder des Gartenbaues verwendet werden sollte. Einer der drei Freunde *Arnolds*, denen dieser die Verwaltung der Summe und die Beschlufsfassung über ihre Verwendung übertragen hatte, war der den Dendrologen durch ein Werk über die Bäume und Sträucher Massachuetts wohlbekannte *George B. Emerson*, der für die Gründung eines Arboretums eintrat. Die Harvard Universität in Cambridge erklärte sich bereit, zu diesem Zwecke von ihrem Grundbesitz in Jamaica Plain eine Fläche von 125 Acres (etwa 50 Hektar) herzugeben. Das Arboretum sollte dann einen Teil der Universität bilden. Mit der Stadt Boston kam nach langwierigen, 5 Jahre sich hinziehenden Unterhandlungen Ende des Jahres 1882 ein Vertrag zu Stande, durch den die Stadt den Bau der Strafsen und Wege und ihre Unterhaltung, sowie die polizeiliche Beaufsichtigung gegen die Vergünstigung übernahm, das Arboretum mit in ihr Park-System einbeziehen zu können, dafs also Strafsen und Wege als öffentliche Parkwege zu betrachten seien. Erst nach Abschlufs dieses Vertrages konnte der zum Direktor des Arboretums ernannte Prof. *C. S. Sargent*, der vorher Direktor des botanischen Gartens in Cambridge war, daran gehen den endgültigen Plan in Gemeinschaft mit dem Landschaftsgärtner *Olmsted* auszuarbeiten. Mittlerweile waren schon eine grofse Zahl Gehölze in der Baumschule des Arboretums herangezogen worden, sodafs mit der Pflanzung unverzüglich begonnen werden konnte. In erster Linie fanden die Bäume Berücksichtigung, die nach Familien und Gattungen geordnet über die ganze Fläche des Arboretums verteilt wurden, wobei besonders darauf gesehen wurde, dafs jedem Baum, was bei dem grofsen zur Verfügung stehenden Raum wohl möglich war, von Anfang an so viel Platz gegeben wurde, dafs er, auch wenn er seine gröfste und vollkommenste Ausbildung erreichte, nicht durch andere Bäume eingeengt wurde. Den Bäumen der östlichen Vereinigten Staaten wurde eine besondere Bevorzugung zuteil; von diesen wurde von jeder Art ein Baum für sich allein gepflanzt, der sich vollkommen frei und unbehindert entwickeln sollte und aufserdem wurde eine Gruppe von 5—20 Exemplaren gebildet, die womöglich so gewählt wurden, dafs sie die Variation der Art in Wuchs und Belaubung zeigten und zugleich die Wirkung und den Wuchs der Bäume in der Massenpflanzung veranschaulichten. Von ausländischen Bäumen wurde je nach ihrem Werte für die Kultur ein oder mehrere Exemplare angepflanzt. In umfangreichen Gattungen wurden die Bäume soviel als thunlich, nach ihrer Heimat gruppiert. Die Sträucher erhielten einen Platz für sich, wo sie systematisch angeordnet, reihenweise auf Beeten angepflanzt wurden. Aufserdem finden sich von den für Anlagen und Parke wertvollen und brauchbaren Arten, grofse oft Hunderte von Pflanzen enthaltende Gruppen in den längs der Wege sich hinziehenden Strauchpflanzungen. Viele davon sind als Pflanzen an ihren natürlichen Standorten gesammelt und an ihren jetzigen

Standort verpflanzt worden, besonders ist dies bei vielen Ericaceen der Fall, z. B. bei Kalmia latifolia, von der eine Gruppe von mehreren hundert Pflanzen sich am Saum eines Tsuga-Waldes hinzieht, bei den amerikanischen Azaleen, bei Andromeden u. a. Die japanischen Sträucher sind meist aus Samen erzogen, der von Prof. *C. S. Sargent* selbst in den Gebirgen Japans von wildwachsenden Pflanzen gesammelt wurde.

Das Arnold-Arboretum umfafst in seiner jetzigen Ausdehnung, einschliefslich einer vor etwa 4 Jahren hinzugekommenen, noch nicht bepflanzten Fläche 240 Acres (= nahe an 100 Hektar). Die Bodenbewegung der Fläche ist eine aufserordentlich mannigfaltige und daher für eine solche Anlage sowohl in landschaftlicher Beziehung wie auch in Rücksicht auf die verschiedenen Kulturbedingungen der Gehölze eine sehr günstige. Bäche, Teiche, Sümpfe und Quellen, Thalmulden und sanfte Berglehnen, sowie Felsabhänge finden sich über das Arboret verteilt, das zum Teil noch mit der ursprünglichen Vegetation bedeckt ist, was jetzt schon der Anlage einen grofsen landschaftlichen Reiz verleiht. Der Glanzpunkt in dieser Hinsicht ist der Hemlock Hill, ein felsiger, oft sehr steil abfallender Bergrücken von etwa 175 Fufs Höhe, der ganz mit Tsuga canadensis, untermischt mit einigen Pinus Strobus, bewachsen ist, am Fufs desselben im Schatten grofser Tsuga und Eichen windet sich zwischen Felsblöcken ein munterer Bach dahin; an heifsen Sommertagen ist hier, wo die Sonne nur in einzelnen Lichtern durch das dicke Gezweig der Tsuga bricht, ein reizvoller und angenehm kühler Aufenthalt und man glaubt mitten in der unberührten Natur, fern von aller Kultur zu sein. Auch Laubwald findet sich vor, der hauptsächlich aus Eichen, Caryen, Buchen, Ahornen, Ulmen u. s. w. besteht, die hier vertretenen Arten sind: Quercus alba, Q. velutina, Q. rubra, Q. bicolor, Q. coccinea, Carya alba, C. porcina, Fagus ferruginea, Acer rubrum, Ulmus americana, Betula lenta, Castanea americana. Die Strauchvegetation, meist als Unterholz in dem lichten Baumbestand ist gleichfalls eine sehr mannigfaltige, hauptsächlich fallen auf: Cornus sericea, C. alternifolia, Corylus americana, Rhus typhina und Rh. glabra, Vaccinium corymbosum, Quercus ilicifolia, Alnus incana, Myrica cerifera und M. asplenifolia. Sambucus canadensis, Viburnum dentatum, Sassafras officinale, Hamamelis virginica, Prunus virginiana und Pr. serotina und noch manche andere. Den Boden bedecken oft auf weite Strecken, Vaccinium pennsylvanicum und V. vacillans, wie Gaylussacia resinosa.

Das Arboret schliefst in seine Grenzen den höchsten Punkt der näheren Umgebung Bostons ein, den Whitney Hill (etwa 200 Fufs über dem Meere) von dem man eine herrliche Fernsicht hat, ringsum wechselt in sanften Wellenlinien Berg und Thal von Wald und Wiesen überkleidet; zwischen den Bäumen lugen freundliche Wohnhäuser hervor, entweder einzeln oder zu kleineren oder gröfseren Kolonieen vereinigt. Nach Norden schweift der Blick über das Arnold-Arboretum nach dem Häusermeer der Stadt Boston, das zwischen bewaldeten Hügeln sichtbar wird, im Osten schimmern die blauen Fluten der Massachusetts-Bai und im Süden und Westen begrenzen bewaldete Hügelketten, unter denen der Blue-Hill als höchste Erhebung hervortritt, den Horizont. Äcker und Felder sieht man fast gar nicht, denn Ackerbau wird in der Nähe Bostons kaum betrieben.

Am Nordeingang des Arnold-Arboretums erhebt sich das Museum, ein geräumiges Gebäude, das im Erdgeschofs zwei grofse Sammlungssäle enthält, die die bereits sehr reiche Holzsammlung bergen. Im ersten Stock befinden sich der Herbar- und der Bibliotheksaal, sowie die Arbeitszimmer für den Direktor und seine Assistenten. Das Herbar enthält jetzt etwa 30000 Nummern sowohl von kultivierten wie auch wildwachsend gesammelten Gehölzen, unter denen natürlich besonders die der amerikanischen Flora gut vertreten sind. Die japanische Gehölz-

flora ist hauptsächlich durch die reichhaltigen Sammlungen, die Prof. *Sargent* auf seinen Reisen in Japan gesammelt hat, repräsentiert und die chinesische durch Dr. *Henrys* Kollektionen. Die Bibliothek zählt über 5000 Bände und enthält fast alle Werke, die irgendwie für dendrologische Studien von Wichtigkeit sind. Von den alten Kräuterbüchern eines *Brunfels*, *Bock*, *Fuchs*, *Dodonaeus*, *Matthiolus* u. s. w. bis zum neuesten Band von *Sargents* Silva of North America und bis zum letzten Heft von *Engler & Prantls* Pflanzenfamilien hat man Alles ohne Mühe und Zeitverlust zur Hand. Nirgends wohl wird man eine solche Bibliothek wiederfinden, die ein so bequemes Arbeiten bei dendrologisch-litterarischen Studien gestattet. Den weitaus grösten Teil der Bibliothek verdankt das Arboret Prof. *Sargent*, der in hochherziger Weise seine ganze aufserordentlich reichhaltige und mit bedeutenden Kosten zusammengebrachte dendrologische Privatbibliothek dem Arboret zum Geschenk machte. Das Museumsgebäude selbst ist aus den Mitteln erbaut, die *H. H. Hunnewell* in Wellesley, ein grofser Pflanzenfreund, dem Arboret zur Verfügung stellte. Die Besitzung Mr. *Hunnewells* in Wellesley gehört nebst der Prof. *Sargents* in Brookline zu den schönsten und interessantesten in der näheren und weiteren Umgebung Bostons. Besonders ist in Wellesley die grofse Sammlung winterharter Rhododendron und prächtiger Coniferen bemerkenswert.

Über die reichhaltigen Gehölzsammlungen des Arnold-Arborets will ich hier nur noch einige kurze Notizen geben, ausführlicher werde ich später darüber berichten, denn einesteils fehlt mir jetzt die Zeit zu eingehenderen Mitteilungen und andrerseits möchte ich erst meine Studien und Beobachtungen zu einem gewissen Abschlufs gebracht haben. Das erste, was mir hier auffiel, war der Umstand, dafs alle Gehölze ein aufserordentlich üppiges und kräftiges Gedeihen zeigten, wie ich es in Deutschland kaum gesehen habe; „sie wachsen wie Unkraut" kann man sagen. Trotzdem das Klima Neu Englands sehr rauhe und kalte Winter hat, halten manche Gehölze weit besser aus, als selbst in günstigeren Lagen Deutschlands, so z. B. Vitex incisa, Clerodendron trichotomum, Callicarpa, Aralia chinensis, Itea virginica u. a., was man wohl dem warmen und trockenen Sommer und Herbst zuzuschreiben hat; es ist dies wohl auch die Ursache des auffallend reichen Blütenflores besonders der frühblühenden amerikanischen und japanischen Gehölze, wie z. B. der Prunus und Malus und vieler Blütensträucher. Auffallend war mir, dafs manche europäische Gehölze dagegen sehr spärlich blühten, wie z. B. Prunus Myrobolana und P. spinosa, die doch in Deutschland meist einen sehr reichen Blütenflor entfalten.

Die Sammlung der im Arboret angepflanzten Gehölze ist, wie zu erwarten, eine sehr reichhaltige, wenn auch die Gartenformen weniger Berücksichtigung gefunden haben. Viele Gehölze habe ich hier kennen gelernt, die ich in Deutschland noch nicht gesehen habe, es fehlen aber auch wiederum manche, die in deutschen Gärten in Kultur sind, und es gilt dies hauptsächlich von zarteren und empfindlicheren Gehölzen. Da bis jetzt noch nicht einmal die ganze Fläche des Arborets bepflanzt ist, mufs in erster Linie das Augenmerk darauf gerichtet werden, eine möglichst vollständige Sammlung der winterharten baumartigen Gehölze zusammenzubringen und anzupflanzen und empfindlicheren und zarteren Pflanzen kann daher noch nicht die Aufmerksamkeit und Pflege zugewandt werden, die sie benötigen. Von bemerkenswerten selteneren Gehölzen, die hier vorhanden sind, will ich die folgenden nennen, ohne dafs ich damit eine erschöpfende Liste geben will: Akebia lobata, Schizandra nigra, Magnolia salicifolia, Berberis Fendleri, B. Sieboldi, Ilex geniculata, I. Sieboldi, I. rugosa, I. macropoda, I. Amelanchier, Xanthoxylon piperitum, X. ailanthoides, beide empfindlich, Gordonia Altomata, Stuartia Pseudo-Camellia und St. pentagyna, Hypericum adpressum, H. Buckleyi, Vitis flexuosa, V. Champini, V. arizonica, V. Munsoniana, V. Donniana, V. Bourquiniana, Rhus Mi-

chauxi, Rh. trichocarpa, Rh. silvestris, Rhamnus japonica, Coriaria japonica, prächtig fruchtend, Prunus alleghaniensis, Pr. Jacquemonti, Pr. triloba fl. simplici, Physocarpus malvaceus, Milletia (Wistaria) japonica, Spiraea pubescens, reich blühend; schöner ist jedoch die ähnliche Sp. chinensis, die ich im hiesigen Franklin-Park prächtig blühen sah, Amelanchier oligocarpa und Zwergformen von A. spicata, Rosa foliolosa, R. macrophylla, R. Alberti, Philadelphus Falconeri, Viburnum pauciflorum, V. alnifolium, V. dilatatum, V. Wrighti, V. plebotrichum, V. Sieboldi, eine winterharte und reichblühende Form mit schöner dunkelgrüner Belaubung, Cornus Baileyi, C. Kousa, Vaccinium ligustrinum, hirsutum, stamineum, Gaylussacia frondosa, resinosa, dumosa, Leucothoë Grayana, Enkyanthus campanulatus, E. japonicus, E. cernuus, Kalmia cuneata, K. latifolia, eine Varietät mit bis zum Grunde in lanzettliche Abschnitte geteilter Blumenkrone, Rhododendron indicum Kaempferi, der hier gut aushielt; Halesia Meehani, Smilax bona-nox, Sm. Walteri, Pyrolaria oleifera, Buckleya distichophylla, zwei interessante Santalaceen, die erste auf den Wurzeln von Calycanthus, die zweite auf denen von Tsuga schmarotzend, Ostryopsis Davidiana, echt, Ostrya japonica, Carpinus yeddoensis, C. Turczaninovi, Betula grossa, B. globifera, Quercus grosseserrata, Qu. georgiana, Qu. prinoides, Tilia mongolica, Acer Tschonoskoi, Pinus Tschonoskoi, wohl eine Micromeles-Art, Sorbus discolor, Alnus multinervis, Rhododendron Tschonoskoi, Rh. Albrechti, Corema Conradi, Hudsonia tomentosa, Lycium pallidum, Picrasma ailanthoides und noch manche andere, die alle hier aufzuzählen doch zu weit führen würde. Es giebt hier im Arnold-Arboretum genug des Interessanten und Schönen zu sehen und nicht nur im Arboretum; denn in den Parkanlagen und Privatgärten sieht man gleichfalls oft schöne und seltene Gehölze in prächtiger Entwickelung. Von grofsem Interesse sind ferner die Wanderungen durch Wald und Flur und die Beobachtung vieler bei uns kultivierter Gehölze und Stauden an ihren natürlichen Standorten. Jedoch mufs ich weitere Mitteilungen auf später, wenn ich etwas mehr Mufse habe als jetzt, verschieben und kann dann auch über die hier so zahlreich vertretenen zierfrüchtigen Gehölze und die Herbstfärbung, die bekanntlich sich in Nordamerika viel farbenprächtiger zeigt, ausführlich berichten.

* * *

Im Anschlufs hieran möge noch eine spätere briefliche Mitteilung von Herrn *Rehder* folgen:

„Anfang Oktober machte ich eine für mich sehr interessante Tour nach den White Mountains in New Hampshire, die, wenn auch kein Hochgebirge gleich den Alpen, so doch immerhin doppelt so hoch als der Harz sind.

Die Herbstfärbung war um diese Zeit prachtvoll, besonders leuchteten die Acer barbatum (Acer saccharinum Wangh.) und A. rubrum in den prächtigsten gelben und scharlachroten Farbentönen und die mächtigen bewaldeten Bergabhänge machten im Sonnenschein einen bezaubernden Eindruck. Der Glanz der leuchtenden Farbentöne wurde noch gehoben durch das überall eingesprengte dunkle Grün der einzeln oder in grofsen Mengen dazwischen auftretenden Abies balsamea und Picea rubra, die beide den Nadelholzbestand der White Mountains bilden. Leider sah man auch durch Feuer verwüstete Strecken, die mit ihren nackten verkohlten Stämmen, deren Aststumpfe gespenstig zum Himmel ragten, einen düsteren Eindruck, den eines Leichenfeldes von Bäumen machten.

Die Wälder hier müssen ein ausgiebiges Feld für den Kryptogamensammler bilden, denn Moose und Pilze wachsen in Hülle und Fülle an den modernden

Baumstämmen, die den Waldboden bedecken, dessen dicke Humusschicht einem reichen Unterholzwuchse Nahrung giebt.

Besonders schön war Viburnum lantanoides mit seinen grofsen, leuchtend blutrot gefärbten Blättern, hier einer der häufigsten Unterholzsträucher.

Um Boston zeigen die Bäume erst jetzt (Ende Oktober) ihre Herbstfärbung und Ahorn, Birken, Caryen und viele Sträucher sind prächtig gefärbt, während Eichen, Kastanien (Castanea americana) und manche andere Gehölze noch ihr dunkeles Grün zeigen."

Dendrologische Plauderei.

Von **St. Olbrich** in Zürich V.

Eindrücke mancherlei Art, gewonnen auf verschiedenen Reisen, sind mafsgebend gewesen zur Abfassung folgender Zeilen, wobei zu bemerken ist, dafs damit nichts Neues, Unbekanntes erwartet werden soll.

Den prächtigen japanischen Ahorn, Acer palmatum begegnet man noch so selten in öffentlichen wie Privatgärten, dafs man meinen könnte, es wären noch die gröfsten Seltenheiten. Dafs aber dem nicht so ist, beweifst der Umstand, dafs selbige z. B. in Zürich und Umgebung in keinem Garten fehlen, sich allgemeiner Beliebtheit erfreuen und sogar in starken samentragenden Exemplaren nichts Seltenes sind.

Der Umstand, dafs Handelsgeschäfte Acer palmatum nebst Varietäten meistens in leichter Erde oder in Töpfen kultivieren, in welchen sie nur zu oft ein sehr hungriges Dasein fristen, läfst beim Publikum den Glauben erwecken, es seien sehr zärtliche Pflanzen, was von deren Anschaffung fernhält. Hier in Zürich, welches klimatisch schlechter gestellt ist wie ein Teil Süddeutschlands, speziell die Rheingegend, halten alle Varietäten von Acer palmatum ganz unbedeckt im Freien aus und werden auch von Anfang an im Freien in gewöhnlicher schwerer Gartenerde erzogen, in welcher sie sich auch viel kräftiger und widerstandsfähiger entwickeln als in Haide- oder Moorerdebeeten, in letzteren ist deren Färbung auch weniger intensiv. Um schön zu sein, verlangen sie auch ein öfteres Giefsen und gute animalische Düngung. Von den sehr zahlreichen Varietäten will ich nur die schönsten, d. h. in Blattfärbung und Form auffallendsten nennen, welche jedem Garten zur grofsen Zierde gereichen könnten.

Acer palmatum atropurpureum. Es ist die verbreiteste Form mit schön gelappten, prächtig rotgefärbten Blättern. Nach Abschlufs des ersten Triebes im Juni verblafst die rote Blattfarbe, um beim zweiten Trieb August und September um so intensiver aufzutreten, hat aufrechten Wuchs.

Acer palmatum atropurpureum digitatum. Blätter noch gröfser als vorstehende Sorte, die einzelnen Blattfiedern sind besonders tief gezähnt, Färbung braunrot, der Wuchs ist überhängend.

Acer palmatum palmatifidum, hat äufserst feine geschlitzte Belaubung von hellgrüner Färbung. Der Wuchs ist stark und elegant überhängend. Diesem in Blattform und Wuchs ganz gleich ist A. palmatum palmatifidum atropurpureum nur von dunkelroter Färbung, welche Form besonders effektvoll ist.

Acer palmatum atropurpureum linearilobum, von aufrechtem Wuchs, die einzelnen Blattfiedern sind gleichmäfsig schmal und ungezähnt; die Färbung ist ein helles Rot.

Acer palmatum reticulatum. Die siebenlappigen feingezähnten Blätter haben eine gelblich weifse Grundfarbe, welche mit regelmäfsig schön ausgeprägten grünen Adern gezeichnet ist.

Acer japonicum aconitifolium. Das grofse bis 15 cm Durchmesser haltende, 10—12mal in regelmäfsige Fiedern geteilte Blatt bildet eine imposante Erscheinung. Die einzelnen Fiedern sind nach vorne zu verbreitert, doppelt grob gesägt. Die Blattfarbe ist hellgrün und geht gegen den Herbst hin in tiefbraunrot über. Ist von kräftigem aufrechten Wuchs.

Amorpha canescens die tiefultramarinblaue, zierliche Zwergform dieser Gattung ist ein prächtiger Vorpflanzungsstrauch. Nur sollte er nicht in so homöopathischer Weise verwendet werden, wie es wohl mit unerschwinglichen Neuheiten geschehen kann. Ganze Einfassungen oder doch wenigstens starke Trupps davon sollte man vor Gehölzgruppen verwenden, da wir kein einziges Gehölz mit dieser tiefblauen Blütenfärbung besitzen.

Die mit prächtigen zwar nur 8—10 cm langen, ausdauernden, blaugrünen, sehr stachligen Fiederblättern versehene Berberis Fremonti ist eine ganz seltene herrliche Einführung aus Kolorado, deren scharlachrote Beeren von der Belaubung lebhaft abstechen.

Berberis Knighti ist eine immergrüne, mit 6 cm langen, glänzend dunkelgrünen, lanzettlichen, in Büscheln stehenden Blättern versehene herrliche Art, mit aufrechtem Wuchs. Auch Berberis virescens ist eine auffallende Art mit abfallenden kleinen rundlichen Blättern, die im Herbst eine prächtige braunrote Färbung annehmen. Der Wuchs ist ein streng aufrechter, dabei vollständig winterhart.

Aufser der jetzt sehr beliebt gewordenen, besonders schön belaubten Betula Maximowicziana ist die ältere Betula excelsa in Erinnerung zu bringen. Sie bildet einen schön dicht pyramidal wachsenden starkbeästeten Baum und ist besonders alleinstehend von ausgezeichneter Wirkung.

Buddleia japonica hat sich hier viel widerstandsfähiger als Buddleia Lindleyana gezeigt und ist auch viel mehr zu empfehlen als letztere. Der 1,50 m hochwerdende, dicht beblätterte Zierstrauch, hat circa 30 cm lange hellblaue, elegant überhängende Blütenrispen, die vom Juni bis September erscheinen, denen dann die sehr dekorativen Samenstände folgen. Die lanzettlichen kräftig dunkelgrünen Blätter erreichen eine Länge von 30 cm.

Cariopteris Mastacanthus, die vom August bis Ende Oktober herrlich blau blühende Verbenacee ist hier so widerstandsfähig wie alle Ceanothus Sorten und deshalb eine sehr wertvolle Bereicherung der spätblühenden Gehölze, an denen wir immer noch keinen Überflufs haben und die stets durch kräftigen Rückschnitt im Frühjahre, wenn sie nicht von selbst herunter gefroren sind, zur Entwickelung kräftiger Blütentriebe angeregt werden müssen.

Catalpa japonica oder ovata hat sich hier ebenso vollkommen widerstandsfähig im Winter gezeigt, wie die schon seit 14 Jahren hier kultivierte Catalpa speciosa, beide Arten übertreffen entschieden die alte Catalpa syringaefolia. C. japonica hat hellgelbe Blüten mit dunkelbraunen Punkten versehen, blüht meistens schon als kleiner Baum. Die fachspaltigen, schotenartigen Kapseln sind viel dünner als bei C. syringaefolia, auch dadurch ist sie zu unterscheiden, wenn auch sonst im allgemeinen an den Blättern kein Unterschied zu bemerken ist.

Die Gattung Cydonia hat durch die kleinblumige Maulei, d. h. durch deren Verbesserung eine gute Veränderung erfahren, die besonders zu gunsten kleiner Hausgärten ausfällt. Während bekanntlich alle Abarten von Cydonia japonica nur am alten Holze mehr im Innern des Strauches blühen und sonst einen sparrigen Wuchs haben, mit Ausnahme von Cydonia jap. eximia, welche steif aufrecht wächst und von ihr sich herrliche lebende Hecken bilden lassen, hat C. Maulei die Eigenschaft einen kleineren Strauch zu bilden, deren Blüten an den Zweigen bis oben sitzen und dieselben somit viel mehr zur Geltung kommen lassen. Cydonia Maulei superba von Herrn *Max Leichtlin* war eine schöne Verbesserung der kleinblumigen Stammform. Durch fortgesetzte jahrelange Aussaaten sind jetzt hier

in den *Fröbel*'schen Baumschulen von mir manche gute Formen von Cydonia Maulei gezogen worden, wobei ich immer als ersten Grundsatz beachtete, die Blüten müssen in der ganzen Länge der Zweige bis oben hin erscheinen. Daraufhin betrachte ich jetzt nur noch den Wert einer guten Cydonia japonica Form. Es werden jetzt davon eine Cydonia Maulei fl. albo und fl. atrosanguineo in den Handel kommen, welchen bald eine gelbe folgen dürfte. Der Zeitpunkt wird damit nicht mehr fern gelegt, dafs alle Cydonia jap. Varietäten mit ihren erwähnten schlechten Eigenschaften nach und nach aus den Kulturen stark verschwinden dürften, um den besseren, weit wertvolleren Varietäten von Cydonia Maulei Platz zu machen, die ihre Blumen mehr an den Zweigspitzen der Pflanze zur Geltung kommen lassen.

Fagus sylvatica atropurpurea „schwarze Margareth" von Elmshorn aus verbreitet, hat sich hier in Zürich nach zweijähriger Kultur als nichts anderes als eine schon längst bekannte gute Form der Blutbuche gezeigt und alle Berichte darüber von anderen Gegenden, die mir vielfach zu Ohren kamen, stimmen mit meinen Erfahrungen überein.

Die Deutzia sind durch die verschiedenen *Lemoine*schen Züchtungen zu gunsten unserer kleinen Hausgärten sehr verbessert worden, was Blütenreichtum, Gröfse der einzelnen Blütentrauben und zierlichen Wuchs anbelangt. Deutzia parviflora hat sich auch schon längst als prachtvoller Treibstrauch sehr bewährt, besser als Deutzia gracilis.

Exochorda Alberti nimmt hier baumartigen Charakter an und blüht dann an unbeschnittenen, stark aufrecht wachsenden Exemplaren grofsartig schön. Die bis 30 und 40 cm Länge erreichenden, stark verzweigten Blütenrispen mit ihren sehr grofsen einzelnen weifsen Blumen zieren den mit blaugrüner Belaubung versehenen stark wachsenden Strauch aufserordentlich. Die Pflanze macht eine ganze andere Verwendungsform nötig wie die mehr überhängend wachsende, spärlicher belaubte Exochorda grandiflora.

Von den Freiland-Hydrangea, welche hier ohne jeden Schutz im Winter aushalten, sofern sie nur im Schatten kultiviert werden, ist Hydrangea involucrata die einzige auffallende Sorte, welche in wirklich schönen hellblauen Scheindolden im August und September blüht und auch sonst durch auffallende Belaubung, welche der Hydrangea vestita pubescens sehr ähnlich ist, hervortritt. Als wenig verbreitete oder noch sehr seltene Sorte ist Hydrangea stellata rubra plena anzuführen, von niederem Wuchs mit stark gefüllten, grofse Dolden bildenden Blumen von anfangs rosa, dann dunkelroter Farbe.

Hydrangea scandens ist als Kletterpflanze ganz wie Epheu, für schattige Lagen zu verwenden und dann von äufserst decorativer Wirkung, durch die eiherzförmigen, glänzend dunkelgrünen Blätter, welche sehr dicht an den Stengeln sitzen. Die zahlreichen über 20 cm im Durchmesser haltenden Scheindolden erscheinen schon im Juli.

Häufig hört man die Klage, dafs Hedysarum multijugum garnicht oder doch undankbar blühe. Es ist nur die Folge eines zu trockenen, mageren Standortes. Hier stehen selbige nur in schwerem, feuchtem Boden und entwickeln sich darin zur ungeahnten Vollkommenheit, so dafs der Strauch mehr hoch als breit wird und Blütenrispen von 30—35 cm Länge etwas ganz gewöhnliches ist. Im Frühling jeden Jahres mufs Hedysarum multijugum ziemlich zurückgeschnitten werden, dann erst erreicht man einen kräftigen Trieb, schöne Belaubung und viel länger anhaltenden grofsartigen Blütenflor.[1])

[1]) Über den rationellen Schnitt der Ziergehölze im besonderen giebt mein in kurzer Zeit bei Eug. Ulmer in Stuttgart erscheinendes Buch genauen Aufschlufs unter dem Titel: „Rationelle Gehölzvermehrung und Gehölzschnitt." Der Verfasser.

Laburnum vulgare chrysophyllum hat sich in unserem schweren kalten Boden garnicht bewährt, kaum 14 Tage sind die Blätter goldgelb, dann zeigen sie ein kränkliches Aussehen. Dagegen ist Laburnum alpinum fol. aureis in der Färbung hier sehr konstant und hat zu dem noch ein viel freudigeres Wachstum.

Es geht hier mit sehr vielen buntlaubigen Gehölzen ebenso. Entweder gehen selbige zur Stammform zurück, oder nehmen eine so häfsliche Färbung an, dafs man diese Sorten besser aus den Kulturen verschwinden läfst. Es sind vor allem sehr viele buntlaubige Acer Varietäten, welche hier nicht zu gebrauchen sind, z. B. Acer dasycarpum fol. albo- und aureo-variegatis, Acer Pseudoplatanus bicolor, fol. aur. var. oder Nizeti, Prince Handjery, tricolor, Simon Louis frères, Spaethi etc. Diese Sorten mögen in Sand- oder anderen leichten, trockenen Bodenarten ja ganz schön und auch konstant sein, aber in unserem schweren Moräneboden, tritt ein Ausarten ein, dafs nach zwei Jahren nur noch Spuren ihrer früheren Färbung zu erkennen sind. Cornus alba Behnschi, Carpinus Betulus fol. marmoratis, fol. purpureis, fol. punctatis und noch viele andere buntfarbige Gehölze gehören hierher. In leichten, warmen Bodenarten entstehen solche Abnormitäten ja sehr gern, die aber ihre Beständigkeit, wenn sie in andere Bodenverhältnisse gebracht werden, verlieren. Was ist es auch mit der so reizend abgebildeten Prunus Pissardi diversifolia tricolor und Sorbus Aria chrysophylla in Wirklichkeit? es ist doch nur eine Verschlechterung der schönen Stammformen! Mit solchen Erzeugnissen sollte man entschieden betreffs Vervielfältigung vorsichtiger sein, es wäre nur ein Segen, wenn auch weniger Varietäten davon in den Katalogen figurieren würden.

Buntlaubige Formen, welche in schweren Bodenarten entstehen, bleiben, in leichte Bodenarten verbracht, immer beständig; nur nicht umgekehrt.

Prunus Laurocerasus Schipkaënsis scheint sich als winterhart überall bewährt zu haben, sofern sein Standort so gewählt ist, dafs das Holz im Sommer auch genügend ausreifen kann, leider ist er nur von zwergartigem Wuchs und ersetzt uns die viel höher wachsenden mehr empfindlichen alten Sorten nicht. Es kann dies geschehen mit dem neuerdings wieder in Aufnahme gekommenen P. Laurocerasus var. serbica, welchen ich hier in den *Froebel*schen Baumschulen schon 15 Jahre lang kultiviere. Derselbe hat aufser der Winterhärte absolut nichts gemein mit P. Laurocerasus Schipkaënsis. Die Blätter sind verkehrt eirund und etwas runzlich, infolgedessen diese Sorte von anderen leicht zu unterscheiden ist. Der Wuchs ist viel aufrechter. Ferner kultiviere ich hier noch eine Form P. Laurocerasus salicifolia mit ganz schmalen zugespitzten dichtstehenden Blättern, welche sehr zierlich ist, über deren Widerstandsfähigkeit ich jedoch noch nichts Bestimmtes sagen kann.

Ligustrum vulgare pendulum, dieses herrliche, elegante und zierliche Trauerbäumchen scheint noch sehr wenig bekannt und verbreitet zu sein, dürfte aber manche steif wachsende hängende Gehölze sehr gut ersetzen, namentlich da im Frühjahre die zahlreichen weifsen Blütenrispen und im Herbst die ebenso zahlreichen glänzend schwarzen Fruchtstände eine grofse Zierde der Pflanze sind. Sei es, dafs man diese Sorte auf Halbstämme der Stammform veredelt, oder von unten an in Pyramidenform erzieht, immer hat man eine prachtvolle Erscheinung bei absoluter Winterhärte vor sich.

Ligustrum Regelianum ist mit seinem dichtzweigigen, schirmförmigen Wuchs ein schönes niedriges Gehölz, als Vorpflanzung und für Steinpartieen sehr gut zu verwenden. Der Blütenreichtum ist ein grofser, nur setzt die Pflanze seltener Früchte an. Auf Ligustrum vulgare Stämmchen veredelt erzieht man schöne Kronenbäumchen mit auffallend überhängend schirmförmiger, dicht belaubter Krone. Wenn bei den Pflanzen von Jugend an ein Mitteltrieb aufgebunden wird, erzieht man sehr schöne hängende Pyramidenformen, die als Solitärpflanzen grofsen Effekt machen.

Ligustrum medium, eine aus Japan eingeführte Art, hat dem Äufseren nach mit Ligustrum vulgare viel Ähnlichkeit. Der Wuchs ist aber ein viel dichterer, aber demnach auch grofs werdend. Die gute Eigenschaft besteht hauptsächlich in den grofsen, weifsen pyramidalen Blütenrispen der Pflanze, und in der enormen Blütenwilligkeit schon an ganz jungen Exemplaren, welchen ebenfalls die schwarzen Fruchtstände folgen.

Viel zu wenig und dann auch nur vereinzelt begegnet man in Gartenanlagen den verschiedenen dekorativen Malus-Sorten, den sogenannten Kirschäpfeln, Wiewohl selbige zu unseren prächtigsten Blütengehölzen gehören, wenn sie möglichst unbeschnitten sich ungezwungen entfalten können. Rechnet man noch hinzu, dafs sehr viele Sorten mit ihren zahllosen, herrlich gefärbten Früchten im Herbst noch einen willkommenen Schmuck der Gärten bilden, so mufs man ihren hohen Zierwert nicht in Frage stellen, namentlich da ihre Winterhärte selbige überall verwerten läfst. Man zieht die zahlreichen Sorten viel zu wenig in Hochstammform in den Baumschulen, da sie in der Weise viel leichter selbst in den kleinsten Gärten Verwendung finden können.

Malus pendula Elise Rathke bildet in Hochstammform eine prächtige, schirmförmige Krone, besetzt mit schön gefärbten, sehr haltbaren guten Tafeläpfeln in der Form der Streiflinge. Wir haben in dieser Sorte einen ausgezeichneten Zier- wie Fruchtbaum in einem Exemplar vereint, welcher als Solitairbaum mehr angepflanzt werden müfste.

Rubus sorbifolius, welcher von verschiedenen Reklamegeschäften als Erdbeerhimbeere in die Welt gesetzt wurde, ist zu gewissen Zwecken sehr brauchbar. Der ehrliche Begriff eines Gärtners mufs jedoch schon weit gesunken sein, wenn man sich solcher Namen gegenüber dem leichtgläubigen Publikum zu bedienen gezwungen ist, da man doch selbst nicht glauben kann, dafs es eine Hybride zwischen Erdbeere und Himbeere geben könnte, die dabei noch ein grofsartiger Fruchtstrauch sein soll! Man braucht doch wahrlich nicht nach so excentrischen unglaublichen Fruchtsträuchern zu suchen, da wir gute Himbeer- und Erdbeersorten genügend besitzen. Rubus sorbifolius wird 30—40 cm hoch. Die hellgrünen Stengel, wie die gleichfarbigen vogelbeerartigen Blätter sind mit vielen Stacheln besetzt. An den Endspitzen der fortwährend aus dem kriechenden Wurzelstocke neu erscheinenden Triebe, bilden sich bis 3 grofse weifsliche, jedoch unscheinbare Blüten, von denen sich meistens nur eine zu einer grofsen korallenroten Brombeerfrucht ausbildet; welche einen fad säuerlichen Geschmack hat. Infolge der vielen Ausläufer, welche die Art macht, eignet sie sich zur Bepflanzung kahler Böschungen oder sonst steiler Flächen, welche man mühelos grün erhalten will. Will man aber schmackhafte Früchte ernten, pflanze man lieber ganz etwas anderes.

Rubus xanthocarpus ist der vorstehenden so ziemlich in allen Eigenschaften gleich, wenn auch die Blätter etwas anders geformt sind. Die Früchte sind orangengelb und ebenso nicht besonders gut. Sie ist in gleicher Weise zu verwenden.

Ohne mich auch nur im entferntesten mit der Erwähnung aller guten, brauchbaren, neueren Erscheinungen der Gruppe Rosa befassen zu wollen, kann ich doch nicht unterlassen, diejenigen Verbesserungen der sogenannten botanischen Rosenspezies bezw. die unter dem Namen winterharte Rosenarten und Bastarde bekannten Ziersträucher sehr zu empfehlen, welche ein sehr geschätztes Material zur Vervollständigung unserer Gehölzgruppen in Gartenanlagen abgeben, da sie infolge ihres kräftigen Wuchses, ihrer Winterhärte, ihrer schönen Belaubung, ihrer reichen Blütenfülle und der sehr zierenden Früchte wegen von keinem anderen Gehölz übertroffen werden.

Für gröfsere Gruppen, wo Platz genügend zur freien Entwickelung vorhanden, sind die Lord Penzanceschen Rosenbastarde sehr zu empfehlen, worunter Lady und Lord Penzance noch die mäfsigsten im Wuchs sind. Die anderen Sorten erreichen bis 3 m Höhe und sind mit tausenden von Blumen bedeckt, wenn man sie unbeschnitten läfst. Es ist ferner Rosa Wichuraiana, (R. bracteata) mit ihren verschiedenen Hybriden eine auffallende Erscheinung von kriechendem bezw. hängendem Wuchs und erstaunlichem Wachstum. Ferner Rosa Watsoniana mit auffallendem Blattwerk und Rosa Pissardi mit bis 6 cm im Durchmesser haltenden, reinweifsen, 2 Reihen Blumenblätter habenden Blüten und fast ununterbrochenem Flor bei schönem, glänzendem Blattwerk.

Rosa Dawson's und californica Theano erstere einfach dunkelrosa, letztere fast gefüllt in gleicher Färbung, erreichen auch 3 m Höhe und bedecken sich im Mai und Juni mit einer enormen Zahl von Blumen.

Zu sehr grofsem Vorteil haben sich für unsere Gartenanlagen die Rosa rugosa verbessert, wovon sehr wertvolle Kreuzungen den Kulturen einverleibt worden sind. Wir besitzen in denselben immer das schöne, auffallende, keinen Krankheiten unterworfene, robuste Blattwerk, ein fast ununterbrochenes Blühen in Verbindung mit den grofsen Früchten. Davon dürften noch wenig bekannt sein: Rosa rugosa Helvetia mit enorm grofsen, weifsen, einfachen Blumen, welche in Büscheln zahlreich beisammen sitzen, Früchte stark behaart, etwas klein.

Rosa rugosa Souvenir de Christoph Cochet mit 10—12 cm im Durchmesser haltenden einfachen dunkelrosa Blumen und besonders grofsen Früchten.

Rosa rugosa calocarpa von niederem, mehr ausgebreitetem Wuchs; Blumen mittelgrofs, einfach rosa. Bedeckt sich besonders stark mit Früchten.

Rosa rugosa Belle Poitevine, stark aufrecht wachsend. Blumen halbgefüllt, dunkelrosa 8—10 cm im Durchmesser.

Rosa rugosa Blanche double de Coubert, starkwüchsig. Blume reinweifs, stark duftend, halbgefüllt, 8—10 cm im Durchmesser haltend, sehr effektvoll.

Rosa rugosa Thusnelda, zartrosafarbene Blumen, sehr remontierend.

Rosa rugosa Mme. Ph. Plantamour, starkwüchsig, Blume sammetig dunkelrot, halbgefüllt, sehr stark remontierend und wohlriechend.

Im Frühjahre 1899 werden zwei prachtvolle Hybriden von Rosa rugosa vom Etablissement *Otto Froebel* in Zürich als Neuheiten in den Handel kommen. Es sind Züchtungen von Dr. *Müller* in Weingarten.

Nr. I. Ein Erzeugnis von Gloire de Dijon ♂ × Rugosa germanica ♀. Blumen sehr stark gefüllt und sehr wohlriechend, zu mehreren auf kräftigen Stielen stehend, innen rein hellrosa, nach aufsen weifslich lilarosa.

Nr. II. Ein Erzeugnis von (Gloire de Dijon × Duc de Rohan ♂ × Rugosa germanica ♀. Sehr kräftig wachsend und stark remontierend. Blumen besonders grofs, bis 13 cm im Durchmesser, dicht gefüllt, von hoch gewölbter Form einer La France Blume gleichend, von satter, seidenartig rosa Färbung und von herrlichem Wohlgeruch. Die Blätter sind bis 18 cm lang, Zweige stark mit rötlichen Stacheln besetzt. Diese Sorte stellt alle Rugosa Hybriden in den Schatten und ist eine prachtvolle Neuheit.

Unter den Syringa haben wir so viele Verbesserungen, dafs dieselben kaum noch der Vervollkommnung fähig zu sein scheinen; allerdings sind es nur alles Abkömmlinge von Syringa vulgaris, deren Varietäten bis ins Unendliche reichen und gefüllt blühend wie einfach in Form und Gröfse der Blüten kaum noch die Abstammung erkennen lassen. Alle anderen Spezies von Syringa sind bis jetzt leider der Vollkommnung nicht viel unterworfen worden.

Von dem Grundsatze ausgehend, so wenig wie möglich den ausgetretenen

Pfaden mancher Neuheitenzüchter nachgehend, sondern lieber eigenen Eingebungen folgend, versuchte ich es mit der Verbesserung der Syringa Josikaea, da von den Syringa vulgaris nun schon genügend Varietäten vorhanden sind. Die nicht zu unterschätzende Eigenschaft der Syringa Josikaea mit der Blüte sehr spät zu beginnen, d. h. wenn schon alle Syringa vulgaris abgeblüht haben, war Grund genug, deren kleine Blumen zu verbessern, bezw. durch Kreuzung mit grofsblumigen Sorten bessere Arten dadurch zu erziehen.

Das Etablissement *Otto Froebel* in Zürich wird nun Frühjahr 1899 zwei solcher Neuheiten in den Handel geben, welche berechtigt sein dürften, Aufsehen zu erregen; deren Namen sind noch nicht festgestellt.

Syringa Josikaea Neuheiten I, grofse, lockere bis 30 cm lange Blumenrispe, welche lange im Knospenzustande bleibt, die einzelnen Blütchen viel gröfser als die Stammform. Knospen hellrot, in aufgeblühtem Zustande ganz hellrosa.

Syringa Josikaea Neuheit II. Rispen und Blüten wie bei Nr. 1. Die einzelnen Petalen mehr abgerundet. Farbe der Knospen hellrotviolett, im aufgeblühten Zustande lilarot. Pflanze wie Blätter, sowie späte Blütezeit ist bei beiden Neuheiten ganz wie bei der Stammform, nur die Blumenfarbe wie Gröfse der einzelnen Blüten ist vorteilhaft verändert.

Pueraria Thunbergiana ist wohl die schnell wachsendste von den ausdauernden Schlingpflanzen, welche es giebt. Die zweijährigen Sämlingspflanzen erreichen in einem Sommer die Höhe von 10 m. Die Pflanze wächst sozusagen ganz unheimlich, verlangt aber geschützte warme Lage an einer Hauswand, wenn sie gedeihen und vor allem zur Blüte gelangen soll. Hier in Zürich haben die Pflanzen noch jeden Winter ohne Bedeckung ausgehalten, aber die Sommer waren bis jetzt immer noch zu kurz bezw. nicht warm genug, um den Blütenflor zur Entfaltung zu bringen. Derselbe trat ein, wenn das Herbstwetter begann. Die stark behaarten, graugrünen, dreilappigen grofsen Blätter sind sehr dekorativ. Die ebenfalls behaarten grünen Triebe sind rechts windend und schlingen sich gleich Bohnen an alle erreichbaren Gegenstände von selbst an. Die Blüten haben Ähnlichkeit mit denjenigen von Mina lobata, sind sehr wohlriechend, violett, mit gelb bezeichnet und sehr lange haltbar. Da diese Plauderei ohne Willen ziemlich lang geworden, will ich vorläufig abbrechen, um sie später fortzusetzen.

Geschäftsbericht.

Um diejenigen Herren, welche an der Jahresversammlung in Darmstadt nicht teilgenommen haben, auf dem Laufenden zu erhalten, wird hier das Wesentliche aus dem Geschäftsberichte des Vorsitzenden abgedruckt.

Wir haben wieder aus der Sierra Nevada einige Samen beschafft und verteilt, ebenso aus Alaschka, der äufsersten Nordgrenze von Acer macrophyllum und Picea sitchensis, welche nicht in allen Teilen Deutschlands gleich winterhart sind und endlich aus Japan. Wir verdanken dem Arnold-Arboretum, an dessen Spitze unser Ehrenmitglied, Professor *Sargent* steht, und dem auch unser korrespondierendes Mitglied *Mr. Jack* angehört, wieder eine Reihe interessanter Samen. Auch die Güte des Herrn Prof. Dr. *M. Miyoshi* zu Tokio hat uns, wie schon mehrfach, in die Lage gesetzt, japanische Samen zu Verteilung bringen zu können.

Herr *Miyoshi* ist ein eifriger Botaniker und unser Freund. Ich glaube daher, wir sollten seine Bereitwilligkeit, uns zu helfen, durch die Ernennung zum korrespondierenden Mitgliede ehren.

Ich schlage denselben hierdurch vor und werde in meinem Vorschlage durch

unsern verehrten Vice-Präsidenten Geheimrat Dr. *Engler* unterstützt. (Die Versammlung wählt einstimmig Herrn Prof. Dr. *Miyoshi* zum korrespondierenden Mitgliede.)

Fernere Gaben an Saatgut oder Pflanzen verdanken wir Herrn Dr. *C. Bolle* zu Scharfenberg bei Berlin, Herrn *Schröder*-Petrowskaja, Herrn Hofgärtner *Herre* zu Dessau, Herrn Amtsgerichtsrat a. D. Dr. *Marcus*, welcher soeben in Japan reist, Herrn Kunst- und Handelsgärtner *Schück* in Jekaterinodar im Kaukasus; Herrn *Max Leichtlin* in Baden-Baden, Herrn *Kurt Dinter* aus Keetmannshoop, Herrn Prof. Dr. *Brandis*-Bonn, Herrn *John Booth*-Grofs-Lichterfelde, Herrn *O. Katzenstein* in Pinehurst, N. C. U. St. N.-Am., Herrn *Ulriksen* zu Akarp. Auch konnte ich selbst aus meinem Garten zu Fischbach Liebhabern manches Interessante abgeben.

Eine Saatbestellung, welche ich im Dezember an unser Mitglied Herrn *Alfred Unger* zu Yokohama richtete, konnte von demselben leider nicht rechtzeitig ausgeführt werden, weil er sich gerade auf einer Reise nach Europa befand, so dafs der Same erst Anfang Juli verteilt werden konnte. Da die meisten Sorten davon aber so wie so übergelegen haben würden, ist der Schaden hoffentlich unbedeutend.

Herr *Unger* führt das Geschäft von *Louis Boehmer* fort, welchem die Deutsche Dendrologie viel zu verdanken hat, denn er ist es, welcher wohl die gröfste Menge der Samen zu all den interessanten und schönen japanischen Gehölzarten nach Deutschland gesandt hat, welche jetzt in unseren Baumschulen zu finden sind.

Er ist dem Leben und dem Gartenbau zu früh entrissen. Ehre sei seinem Andenken. Herr *Unger* hat mir versprochen, in seinen Fufstapfen zu wandeln und dafür zu sorgen, dafs unsere Gesellschaft das Beste und Interessanteste erhält, was er in Japan beschaffen kann.

Ein sehr wesentlicher Dienst, welcher unserer Vereinssache geleistet worden ist, verdient hier gebührende Erwähnung und unseren Dank.

Herr *Ganghofer*, Forstrat der Stadt Augsburg, hat nicht allein über 10000 Pflanzen in etwa 10 Arten den Mitgliedern zur Verfügung gestellt, sondern hat auch in bereitwilligster Weise die direkte Verteilung an jene Mitglieder besorgt, welche sich dazu gemeldet haben.

Meine Herren, das ist echte, brauchbare Vereinsthätigkeit, wie wir sie wünschen, denn Ihr Vorstand würde nicht im stande sein, dauernd alle Arbeit selbst zu leisten, welche mit dem Wachsen unseres Vereins notwendig wird. Wenn bei dieser Sendung auch noch manches kleine Unglück untergelaufen ist, so wird Ihr Vorstand bemüht sein, künftig die Sendungen noch besser vorzubereiten.

Die Zahl unserer Mitglieder ist erfreulicherweise auf 348 gestiegen, dagegen beklagen wir den Tod von 4 Teilnehmern. Die Herrn Ausschufsmitglieder möchte ich bei dieser Gelegenheit bitten, uns etwas lebhafter zu unterstützen. — Manche der Herren haben uns noch kein einziges Mitglied zugeführt, während andere allerdings eine mustergiltige Thätigkeit entfalten wie z. B. Herr Graf *Fritz von Schwerin*, welcher bereits 25 Mitglieder bei mir angemeldet hat.

Äufserst schwer ist es, die Herren, welche Samen erhalten haben, zu vermögen über ihre Erfolge zu berichten und doch ist dies sehr wichtig, um einen Mafsstab dafür zu haben, ob unsere Thätigkeit eine ersprieſsliche gewesen ist.

Es wird von Ihrem Vorstande daher ernst ins Auge gefafst, mit gröfseren Baumschulen und Forstgärten Verträge zu schliefsen, damit diese die Samen gegen Entgelt aufziehen und dann als 1—3jährige Pflanzen versenden. Zur Zeit reichen aber unsere Mittel hierzu noch nicht aus.

Zur Verteilung sind folgende Sämereien gelangt:

Viburnum Wrightii.
Acanthopanax sciadophylloides.
Stuartia Pseudocamellia.
Pirus sambucifolia.
9 Formen Acer.
Rhododendron Metternichi.

Rosa rugosa.
„ „ alba.
„ „ flore pleno.
Chamaecyparis Lawsoniana glauca.
Berberis Thunbergii.
Magnolia tripetala.
Juniperus occidentalis.
Arctostaphylos nevadensis.
„ Manzanita.
Yucca arborescens.
„ glauca.
Vitis palmata.
„ cordifolia.
Pirus nigra.
„ arbutifolia
Prunus alleghaniensis.
„ Befseyi.
Coriaria japonica.
Cornus Baileyi.
Shepherdia canadensis, mit gelber Frucht.
„ „ mit roter Frucht.
Ribes bracteosum.
Acer macrophyllum laciniatum.
Ceanothus velutinus.
Alnus oregona.
Akebia quinata.
Lilium columbianum.
Lonicera coerulea, mit efsbaren Früchten.
Pseudolarix Kaempferi.
Coriaria terminalis.
Rosa rugosa splendens.
Rosa rugosa mit ausnahmsweise grofsen Früchten.
Physalis Franchetii.
Rhododendron californicum.
Rhus Vernix.
Pinus Jeffreyi.
Zizania aquatica.
Phellodendron japonicum.
Acer macrophyllum.
Picea sitchensis.
Cryptomeria japonica.
Podocarpus macrophylla.
Zelkowa Keaki.
Cornus macrophylla.
Magnolia hypoleuca.
Pinus parviflora.
Acer palmatum, kogu, akaï momisi.
Acer palmatum, Akaï momisi.
Acer species, Togo momisi.
Betula nigra von Dr. *Bolle.*
Betula nigra vom *Arnold Arboretum.*
Nyfsa sylvatica.
Ilex verticillata.
Pinus resinosa.
Rosa multiflora.
Berberis nervosa.
Thuya plicata.
Ampelopsis Veitchii.
Abies grandis.
Myrica cerifera.

Deutsche Dendrologische Gesellschaft.

Protektor:

Se. Königliche Hoheit der Grofsherzog Friedrich von Baden.

Vorsitzender:

von St. Paul-Illaire, Hofmarschall und Korvetten-Kapitän z. D., Fischbach, Riesengebirge.

Vizepräsidenten:

Dr. *A. Engler*, Geh. Regierungsrat, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Berlin.
Dr. *E. Pfitzer*, Geh. Hofrat, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Heidelberg.
Dr. *E. Köhne*, Professor, Friedenau-Berlin.

Geschäftsführer:

L. Beifsner, Königl. Garteninspektor am botanischen Garten zu Poppelsdorf bei Bonn.

Ehrenmitglied:

Professor *C. S. Sargent*, Direktor des Arnold-Arboretums Jamaica Plain, Mass., Vereinigte Staaten von Nordamerika.

Korrespondierende Mitglieder:

Mr. John *G. Jack*, Arboriculturist und Dozent, Arnold-Arboretum Jamaica Plain, Mass., Vereinigte Staaten von Nordamerika.
Professor Dr. *M. Miyoshi* Tokio Japan.

Mitglieder des Ausschusses:

Dr. *C. Bolle*, Gutsbesitzer, Scharfenberg bei Tegel bei Berlin; *Fiesser*, Grofsherzogl. Hofgärtner, Baden-Baden; *Otto Froebel*, Baumschulenbesitzer, Zürich-Riesbach; *F. Goeschke*, Königl. Gartenbaudirektor, Proskau bei Oppeln; *Gräbener*, Grofsherzogl. Hofgarten-Direktor, Karlsruhe in Baden; Dr. *E. Grasmann*, München; *v. Homeyer*, Rittergutsbesitzer auf Murchin, Neu-Vorpommern; Dr. *Kienitz*, Königl. Forstmeister, Chorin; *Kirchhoff*, Fürstl. Hofgärtner a. D., Freiburg i. Baden; Dr. *Heinr. Mayr*, Professor der Forstwissenschaft, München; *L. Möller*, Redakteur, Erfurt; *Rüppell*, Baumschulenbesitzer, Bergedorf bei Hamburg; *Schelle*, Universitätsgärtner, Tübingen; Dr. *Schwappach*, Königl. Forstmeister und Professor, Eberswalde; *Fritz* Graf *von Schwerin*, auf Wendisch Wilmersdorf bei Ludwigsfelde; *A. Siebert*, Kgl. Gartenbaudirektor, Frankfurt a. M.; Dr. *H.* Graf *zu Solms-Laubach*, Direktor des botanischen Gartens zu Strafsburg i. E.; *F. Späth*, Königl. Ökonomierat und Baumschulenbesitzer, Baumschulenweg Berlin; Dr. *C.* Freiherr *von Tubeuf*, Kais. Gesundheitsamt Berlin; *H. Zabel*, Königl. Gartenmeister a. D., Gotha.

Mitglieder-Liste 1898.

Seine Hoheit der Herzog Friedrich von Anhalt.
Seine Hoheit der Herzog Georg von Sachsen Meiningen.
Ahorn-Züchterei, Wendisch Wilmersdorf bei Ludwigsfelde, Anhalter Bahn.
Ammann, A. F., Seeburg, Kreuzlingen Thurgau, Schweiz.
Anhaltischer Gartenbau-Verein Dessau.
Ansorge, C., Baumschulen Kl. Flottbeck bei Hamburg.
Graf *von Arnim-Muskau*, Muskau O.-L.
Aschke, P., Gas-Direktor, Grünberg, Schlesien.
Badoux, waadtländ. Kreisförster, Montreux (Schweiz).
Baumschule der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern zu Eldena, Pommern, Garten-Inspektor *Mensing*.
Begas, Gartenarchitekt, Kelsterbach a. M.
Behnsch, R., Rentner, Kronprinzenstrafse 54, Breslau.
Beissel, L., Kommerzienrat, Aachen, Karlsgraben.
Beifsner, L., Königl. Garten-Inspektor, Poppelsdorf bei Bonn.
Beithner, C., Stadtgärtner, Bonn.
Benda, Rentner, Lieutenant der Landwehr-Kavallerie, Biesenthal, Reg.-Bez. Potsdam.
Berns, A. W. C., Dr. med., Günthersthal i. Bad.
Freiherr *von Berkheim*, Grofsh. Bad. Ober-Schlofshauptmann und Kammerherr Weinheim, Bergstrafse.
Biedermann, E., Königl. Forstmeister, Zechlin, N.-Mark.
Seine Durchlaucht Prinz Biron von Kurland. Grofs Wartenberg, Schlesien.
Blasius, Dr. *W.*, Hofrat, Professor, Direktor des botan. Gartens zu Braunschweig.
Böttcher & Völker, Samenhandlung, Grofs-Tabarz, Thüringen.
Bolle, Dr. *C.*, Gutsbesitzer, Scharfenberg bei Tegel bei Berlin.
Bouché, J. C. F., Königl. Garten-Inspektor a. D., Gärtnereibesitzer Endenich bei Bonn.
Brandt, E. H., Villa Brunnenhof, Zürich V (Schweiz).
Breitschwerdt, Herm., Mainz, Stadtgarten.
Brettschneider, F., Geschäftsführer der Lorbergschen Baumschulen, Berlin N., 58. Schwedter-Str. a. d. Ringbahn.
Brinkmann, Dr. jur., Hamburg.

Bruck, Dr. *C.*, Notars-Substitut. Wien II, Glockengasse 1.
Frau *Lonny von Bülow*, geb. *von Prittwitz*, Bunzlau, Löwenbergerstr. 30.
Bünger, Obergärtner bei Herrn *Blohm*, Hamburg-Horn.
Büttner, *G.*, Königl. Forstgärtner, Tharandt, Sachsen.
Carstens, *C. F.*, Konsul, Dockenhuden bei Blankenese, Holstein.
Christian, *A.*, Rentner, Vorsitzender des Gartenvereins, Bonn.
Clafsen, *Martin*, Aachen, Mauerstrafse.
Clemen, *E.*, Städtischer Obergärtner, Berlin SW., Viktoriapark 47.
Coaz, Oberforst-Inspektor, Bern (Schweiz).
Cordes, *W.*, Architekt, Direktor des Centralfriedhofs, Hamburg-Ohlsdorf.
Dammer, Dr. *Udo*, Grofs Lichterfelde bei Berlin, Potsdamer-Bahn, Steinäckerstr. 12.
Delius, *Robert*, Ebernburg bei Aachen.
Dernburg, Professor Dr., Westend bei Berlin, Kirschallee 23.
Direktion der höheren Gartenbauschule Eisgrub, Mähren.
Debrowlianski, Professor, St. Petersburg (Rufsland).
Dodel, *Friedr. W.*, Leipzig, Brühl 34.
Dold, *Wilhelm*, Gärtnerei- und Baumschulenbesitzer, Gundelfingen bei Freiburg in Baden.
Donath, Obergärtner, Hamburg, Harvestehude.
Echtermeyer, *Th.*, Königl. Garten-Inspektor, Potsdam, Wildpark.
Ehmann, *Paul*, Stadtgarteninspektor, Stuttgart, Stadtgarten.
von Ehren, *J.*, Baumschulenbesitzer, Nienstedten-Altona.
Einbeck, Magistrat der Stadt.
Emeis, *W.*, Oberförster, Villa Silvana bei Flensburg.
Engler, Dr. *A.*, Geheimer Regierungsrat, Professor, Direktor des bot. Gartens, Berlin.
Ernst & von Spreckelsen, Samenhandlung, Hamburg.
Erckens, *August*, Aachen-Burtscheid, Casinostrafse.
Eubell, *Leop.*, Stadtgärtner, Cassel.
Eulefeld, *R.*, Königl. Hofgärtner, Georgengarten, Hannover.
Federath, Dr., Königl. Landrat, Brilon, Westfalen.
Federle, Gartenbaulehrer, Rufach, Ober-Elsafs.
Ferrant, *Adolf*, Handelsgärtner und Baumschulenbesitzer, Görz, Österreich.
Ferber, *August*, Aachen-Burtscheid, Kurbrunnenstrafse.
Fiesser, Grofsherzoglicher Hofgärtner, Baden-Baden.
Finck, *Wilhelm*, Kommerzienrat, München.
Finck, *August*, Bankier, München.
Graf *Finck von Finckenstein*, Mitglied des Herrenhauses, auf Alt-Madlitz bei Briesen i. Mark.
Finken, Garten-Architekt Köln, Gr. Witschgasse 46.
Fintelmann, *G.*, Königl. Hofgartendirektor Sanssouci bei Potsdam.
Floberger, *F. P.*, Etablissement Alpina Gmunden Ob.-Österreich.
Foetsch, *L.*, Königl. Forstmeister, Scheibenhardt, Post-Berg, Rheinpfalz.
Forster, *Otto*, Gutsbesitzer Lehenhof bei Scheibbs N.-Österr.
Forstlicher Lese-Verein Heidelberg, Vorstand Oberförster *Krutina*.
Frahm, G. Baumschulen in Elmshorn, Holstein.
Fritze, *G.*, Rittergutsbesitzer Dammen, Kreis Stolp, Pommern.
Fröbel, *Otto*, Kunst- und Handelsgärtner, Zürich — Riesbach.
Frohberg, *M.*, Obergärtner bei Herrn Petrokokino frères, Odessa (Süd-Rufsland).
Freiherr *von Fürstenberg*, Regierungs-Assessor Frankfurt a. d. O. Gr. Scharnstr. 60.
Ganghofer, *F.*, Städtischer Forstrat, Augsburg.
Garcke, Professor Dr., Berlin, SW., Gneisenaustr. 20.
Gartenbau-Gesellschaft, Frankfurt a. M.
Gartenbau-Verein Bonn.
Gartenbau-Verein, Darmstadt.

Gartenbau-Verein Freiburg i. Br. z. H. des Herrn Hofgärtner *Kirchhoff*.
Gartenbau-Verein, Mainz.
Gartenbau-Verein im Riesengebirge z. H. des Gärtnereibesitzers Herrn *Paul Kambach* Hirschberg, Schlesien.
Gebbers, C., Baumschulenbesitzer, Wiesenburg i. d. Mark.
Geifsler, M., Görlitz, Mühlweg 3.
Genossenschaft „Flora", Gesellschaft für Gartenbau und Botanik in Dresden.
Goebel, F., Grofsherzogl. Hofgarteninspektor, Darmstadt.
Goebel, Viktor, i. H. Gebr. *Siesmayer*, Frankfurt a. M.
Goepel, F., Handelsgärtner, Wandsbeck-Hamburg.
Goeschke, F., Königl. Gartenbaudirektor, Proskau bei Oppeln.
Goltz, H., Rittergutsbesitzer auf Voigtsdorf bei Bärwalde, Neumark.
Gothe, A., Rentner, Nordhausen, Blödaustrafse 5.
Graebner, Grofsherzogl. Hofgarten-Direktor, Karlsruhe i. B.
Grasmann, Dr. *Eustach*, Forstamts-Assistent, München, 92, Schellingsstrafse.
Grofsheim, W., Königl. Hofgärtner, Celle, Hannover.
Grofsherzoglich Badisches Ministerium des Innern, Karlsruhe.
Grofsherzoglich Badische Garten-Direktion, Karlsruhe.
Grofsherzoglicher Botanischer Garten, Freiburg i. B.
Grofsherzogl. Bürgermeisterei Darmstadt z. H. des städt. Garteninspektor Herrn *Stapel*.
Grofsherzogliche Gartenverwaltung, Oldenburg.
Grofsherzoglich Hessisches Ministerium der Finanzen, Abteilung für Forst- und Kameralverwaltung, Darmstadt.
Grube, H., Stadtgarten-Direktor, Aachen.
Baron *Güdenüs*, G. Morawetz, Mähren.
Gülzow, A., Obergärtner, Leerbach, B. Gladbach.
Haage & Schmidt, Gärtnereibesitzer, Erfurt.
von Halfern, Friedr., Gutsbesitzer auf Hochgrundhaus bei Aachen.
Handelsgärtner-Verband, Darmstadt.
Hansen, Carl, Professor, Kopenhagen, V. Broholm, Mynstersvei 2. (Dänemark).
Hassenstab-Schiffner, Dr., Czerninplatz 7, Wien II 2.
S. Durchlaucht Fürst Hatzfeld, Oberpräsident von Schlesien, Breslau.
Heicke, C., Städt. Obergärtner, Aachen, Lousbergst. 6.
Heidekultur-Verein von Schleswig Holstein, z. H. des Herrn Forstdirektor *Emeis*, Flensburg.
Heitmann, Claus, Besenbenderhof bei Hamburg.
Hellemann, H. C. A., Baumschulenbesitzer Bremen.
Hellmers, E., Rentner, Bonn, Coblenzerstr. 134.
Helm's Söhne, Königl. Hoflieferanten, Grofs-Tabarz, Thüringen.
Graf Henckel-Donnersmark auf Neudeck, Oberschlesien.
Henkel, H., Kunst- und Handelsgärtner, Darmstadt.
Herre, Herzogl. Hofgärtner, Dessau.
Herzogl. forstl. Versuchsanstalt in Braunschweig, Herzogl. Kammergebäude.
Herzogl. Landesbaumschule z. H. des Herrn Obstbau-Inspektors *O. Bissmann*, Gotha, Kohlenstrafse 3.
Hesdörffer, Max, Herausgeber der „Gartenwelt" und „Natur und Haus", Berlin NW., Schleswigerufer 8.
Hesse, H. A., Baumschulenbesitzer, Weener a. Ems, Ostfriesland.
von Heyden-Linden, Rittergutsbesitzer auf Stretensee bei Anclam.
Heydorn, J., Obergärtner Kl. Flottbeck, Holstein, Flottbeck-Park.
Heyn, Ludwig, Inh. der Firma Conrad Appel, Samenhandlung, Darmstadt.
Hillebrand, Uberto, Samenhandlung, Pallanza, Italien.
Hillebrecht, Stadtgärtner, Düsseldorf.

Hinzenberg, A., Kaiserl. Garten-Direktor des botanischen Gartens, Tiflis, Kaukasus.
Hölscher, Königl. Garten-Inspektor im botanischen Garten, Breslau.
von Homeyer, Rittergutsbesitzer auf Murchin, Neuvorpommern.
Hördemann, Jakob, (Firma Joh. Hördemann) Samen- und Pflanzenhandlung, Cassel, Holländerstr. 68.
Ilsemann, Chr., Stadtgartendirektor, Budapest, Murányigasse 61 (Ungarn).
Graf zu Inn und Knyphausen, Excellenz auf Schloſs Lützburg bei Hage, Ostfriesland.
Jacob, Moritz, Landschaftsgärtner, Gohlis-Leipzig.
Jännicke, Friedr., Kontroll-Vorsteher der Hessischen Ludwigsbahn, Mainz, Kaiserstr. 15.
von Jagow, Erbjägermeister der Kurmark auf Rühstädt, Post Wilsnack.
Jung, H. R., Stadtobergärtner Köln a. Rh., Stadtgarten.
Jurissen, Jacs. & Sohn, Baumschulen, Naarden, Holland.
Jürgens, R., Garteningenieur, Hamburg.
Kaupa, L., Baumschulenbesitzer, Kroisbach bei Graz, Steiermark.
Katzenstein, Otto, Pinehurst N. C. U. St. N. America.
Keller, Julius, Aachen, Villa Eich.
Kienitz, Dr., Königl. Forstmeister, Chorin, Mark.
Kierski, Rud., Inspektor der Städtischen Friedhöfe, Potsdam.
Kirchner, P., Stadtgärtner, Dessau, Askanischestr. 52.
Kirdorf, Adolf, Kommerzienrat, Aachen-Burtscheid, Kaiserallee.
Kleinwort, J., Hamburg, Hermannstr. 30.
Graf *von Kleist* auf Wendisch-Tychow bei Schlawe, Pommern.
Klett, A., Groſsherzogl. Hofgärtner, Schwerin i. M.
Klissing, Herm., (i. F. C. L. Klissing Sohn) Barth in Pommern.
Knauff, J., Kunst- und Landschaftsgärtner, Wilhelmshöhe.
Kneiff, C., Fabrikbesitzer, Nordhausen.
Köhler, H., Kommerzienrat, Altenburg.
Köhler & Rudel, Kunst- und Handelsgärtnerei, Windischleuba, Altenburg.
Köhne, Dr., Professor, Friedenau bei Berlin, Kirchstr. 5.
Kölnische Gartenbau-Gesellschaft, Köln a. Rh.
Königl. Botanischer Garten, Tübingen.
Königl. Botanischer Garten zu Erlangen.
Königl. Forst-Akademie, Hann. Münden.
Königl. Württemb. forstliche Versuchsstation, Tübingen.
Königl. Preuſsische Regierung, Arnsberg.
Königl. Preuſsische Regierung, Düsseldorf.
Königl. Sächsischer Botanischer Garten, Dresden.
Königl. Württembergische Landwirtschaftliche Akademie, Hohenheim.
Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau, Geisenheim a. Rh.
Königl. Bayerische Forstlehranstalt, Aschaffenburg.
Königl. Preuſsische Forst-Akademie, Eberswalde.
Koltz, J. P., Groſsherzogl. Inspektor der Gewässer und Forsten, Luxemburg.
Kroll, Verwalter der Villa Rieter, Zürich II (Schweiz).
Kühne, Königl. Hofgärtner, Brühl Bz. Cöln a. Rh.
Krück, C., Stuebens Nachfolger, Handelsgärtner, Hamburg.
Kuphaldt, Stadtgartendirektor, Riga (Rufsland).
Lambert & Reiter, Baum- und Rosenschulen, Trier.
Lange, Oberförster, Friedrichsruh bei Hamburg.
Lantz, Heinr., Rittergutsbesitzer auf Lohausen bei Kaiserswerth.
Lauche, R., Garteninspektor Muskau O. L.
Leichtlin, Max, Stadtrat, Baden-Baden.
Leipziger Gärtner-Verein, Leipzig-Lindenau.
S. Durchlaucht Fürst Lichnowski auf Kuchelna, Oberschlesien.

Frau Gräfin zu *Limburg-Stirum* auf Grofs-Peterwitz, Kreis Neumarkt.
Lindemuth, H., Königl. Garteninspektor, Berlin NW., Dorotheenstr. 7.
Lingrön, W., Obergärtner, Pansewitz bei Gingst auf Rügen.
von Löbbecke, Rittergutsbesitzer auf Eisersdorf, Schlesien.
von Loesch, Heinr., Landesältester auf Kammerswaldau bei Schildau a. Bober.
Lüdecke, Obergärtner bei Herrn Slomann Othmarschen, Hamburg.
Marcus, Dr., Amtsgerichtsrat a. D., Haus-Cromford bei Ratingen, Westf.
Marschner, Hofgärtner, Schleiz, Reufs j. L.
Martius, Götz, Professor Dr., Kiel.
Massias, O., Inspektor des botan. Gartens Heidelberg.
Mayr, Dr. *Heinr.*, Professor, Rondel, Neu-Wittelsbach 8, bei München.
Mayer, Oscar, Rentner Aachen-Burtscheid, Kurbrunnenstr. 11.
Meifsner, Charles F. L., Hamburg, Rotherbaum-Chaussee 28.
Michel, Ed., Königl. Garteninspektor, Cassel, Carlsaue 8.
Micheli, Marc, Chateau du Crest par Jussy, Genève.
Möller, L., Herausgeber der deutschen Gärtner-Zeitung, Erfurt.
Möller, Ulrich, Gutsbesitzer, Aachen-Burtscheid, Kaiserallee.
Mönkemeyer, Garten-Inspektor im botanischen Garten, Leipzig.
Mossdorf, O. jun., Landschaftsgärtner Lindenau-Leipzig.
Müchler, H., Städt. Obergärtner, Frankfurt a/M., Petterweilsstr. 31.
Müller, H., Oberförster, Wiesenburg i. d. Mark.
Müller, H., Baumschulenbesitzer, Langsur bei Trier.
Müller, Herm., I. Vorsitzender des Gartenbau-Vereins in Darmstadt.
Müller, J. F., Rellingen-Holstein.
Müller, Dr. *N. J. C.*, Professor der Botanik an der Forstakademie Hann. Münden.
Freifrau *von Münchhausen*, geb. *von der Gabelentz*, Hannover, Landschaftsstrafse 2.
Neder, Christian, i. F. *Lorenz Neder*, Baumschulenbesitzer Frankfurt a/M.
Neubert, E., Handelsgärtner, Hamburg, Güntherstrafse 54.
Neumann, Reinh., Baumschulenbesitzer, Walddorf bei Eibau (Sachsen).
Nellefsen, Theod., Rittergutsbesitzer Aachen, Theaterstr.
Niemeyer, Ed., Kaufmann Hamburg, Raboisen 96.
Noack, H., sen. Darmstadt.
Noack, R., Grofsh. Hofgarteninspektor Darmstadt.
Notter, cand. forest. München, Amalienstr. 67, Forstl. Versuchsanstalt.
Nungesser, L. C., Samenhandlung, Griesheim bei Darmstadt.
von Oheimb, Geh. Regierungsrat, Hudenbeck bei Holzhausen, Kreis Lübbecke.
von Oheimb, auf Woislowitz bei Nimptzsch, Schlesien.
von Oppenheim, Freiherr, Schlofs Schlenderhan bei Horrem.
Ohrt, Park-Direktor, Bürgerpark, Bremen.
Olbrich, Steph., Obergärtner, Zürich-Hirslanden (Schweiz).
Graf *Oppersdorf*, Mitglied des Preufs. Herrenhauses, Schlofs Oberglogau, Oberschlesien.
Ordnung, Fürstlicher Obergärtner, Eisenberg, Böhmen.
Paeske, Fr., Gerichtsassessor a. D. und Rittergutsbesitzer Cönraden, Bahnf. Reetz, Kr. Arnswalde.
Palm, Heinr., Ingenieur und Gutsbesitzer, Görz Via Dreossi, Österreich.
von Palm, Baumschulenbesitzer, Hohenkreuz bei Esslingen, Württemberg.
Palmengarten-Gesellschaft, Frankfurt a. M.
Parey, Dr. *Paul*, Verlagsbuchhändler, Berlin SW., Hedemannstr. 10.
Pauly, Alb., Obergärtner, Oberursel i. Taunus.
Pax, Dr., Professor, Direktor des bot. Gartens, Breslau.
Pecr, Armin, Baumschulenbesitzer, Budapest, Calvarienplatz 4.
Peicker, W., Herzogl. Ratiborscher Hofgarten-Inspektor, Rauden, Oberschlesien.
Perona, Vittorio, Professor der Forstwissenschaft, Vallombrosa (Pontassieve), Italien.

Peterssen, Dr. phil., Berum bei Hage, Ostfriesland.
Petrokokino, Kaufmann, Odessa, Poststr. 24.
Pfitzer, Dr. *E.*, Geh. Hofrat, Prof., Direktor des bot. Gartens, Heidelberg.
Pfitzer, *W.*, Kunst- und Handelsgärtner, Stuttgart.
von Pfuel, Ritterschafts-Direktor, Jansfelde bei Trebnitz i. Mark.
von Pohl, Freiherr, Hamburg, Gr. Theaterstr. 33.
Polis, *Jean*, Aachen, Heinrichsallee.
Poscharsky, *O.*, Baumschulenbesitzer, Laubegast-Dresden.
von Poser, *K.*, Königl. Gartenmeister, Hann. Münden.
Graf *Potocki*, *Thomas Zyphe*, p. Wirballen Szaki, Gouvern. Suwalki, Rufsland.
Graf *Praschma*, Falkenberg, Ober-Schlesien.
Priebe, Freiherrl. Diergardtscher Obergärtner, Burg Bornheim b. Roisdorf.
Purpus, *A.*, Inspector des botanischen Gartens, Darmstadt.
Pusch, Literat, Charlottenburg, Joachimstr. 6.
von Quast, Rittergutsbesitzer, Garz bei Wildberg, Mark.
Rafn, *Joh.*, Skovfrökontoret Steen Blichersvej Nr. 1 Kopenhagen F. Dänemark.
Rall, Baumschulenbesitzer, Eningen bei Reutlingen, Württemberg.
S. Durchlaucht Herzog von Ratibor, Schlofs Rauden, Oberschlesien.
Rehder, *A.*, 4 Harris Avenue Jamaica Plain Mass., V. St. N. Am.
Rehnelt, *F.*, Inspektor, des botanischen Gartens, Giefsen.
Reichenheim, *Ferd.*, Berlin W., Tiergartenstr. 16.
Reimers, *Th.*, Garten-Inspektor, Neumühlen bei Altona.
Rettig, *E.*, Inspektor des bot. Gartens, Jena.
Reuter, *A.*, in Firma *Dahs & Reuter*, Baumschulenbesitzer in Jüngsfeld bei Oberpleis, Rheinprovinz.
Richter, Herzogl. Hofgärtner, Wörlitz bei Dessau.
Ross, *Herm.*, Dr., Custos am Königl. botan. Garten in München.
Rothe, *H.*, Baumschulenbesitzer, Odessa (Süd-Rufsland).
Rothe, *Jos.*, Gartendirektor, Tetschen a/E., Böhmen.
Rovelli, *Enrico*, Pallanza Lago Maggiore, Italien.
Rüppel, *J.*, *Peter Smith & Cie.*, Baumschulenbesitzer, Bergedorf bei Hamburg.
Ruschpler, *Paul*, Baumschulenbesitzer, Dresden.
Scharlock, *Ernst*, Inh. von *Julius Scharlock*, Kunst- und Handelsg., Arnswalde, N. Mark, Friedebergerstr. 36.
Schelle, Königl. Universitätsgärtner, Tübingen.
Schenck, Professor Dr., Direktor des botanischen Gartens, Darmstadt.
Schiffner, *R.*, Privatier, Wien II, 2, Czerninplatz 7.
Schinabeck, Königl. Garteninspektor, Weihenstephan bei Freysing, Bayern.
Schinz, *Hans*, Professor Dr., Direktor des botanischen Gartens, Zürich I (Schweiz).
Schoch, Stadtgarten-Direktor, Magdeburg, Wasserstrafse 3.
Scholtz, Mortimer Apotheker und Inhaber des Museums geschliffener Mineralien, Breslau, Paulstrafse 36.
Schröder, Stadtgarten-Direktor, Mainz.
Schröter, *Carl*, Prof. Dr., Direktor d. botan. Museums am Polytechnikum in Zürich (Schweiz).
Schück, *F. P.*, i. F. Gebr. *Schück*, Kunst- und Handelsgärtner, Jekaterinodar, Kaukasus, Rufsland.
Schultz, *Benno*, Botan. Obergärtner, Berlin 39, Müllerstr. 177.
Schulz, *A.*, Fabrik-Direktor, Kottern bei Kempten, Bayern.
Schwappach, Dr., Königl. Forstmeister und Professor, Eberswalde.
Graf *von Schwerin*, *Fritz*, auf Wendisch Wilmersdorf bei Ludwigsfelde.
Graf *von Schwerin*, *Victor*, Excellenz, auf Schwerinsburg bei Anclam.
Graf *von Schwerin*, *Gerd*, auf Sophienhof bei Anclam.

Seehaus, Rittergut Matschdorf, Frankfurt a. O.
Seeligmüller, Verwaltungsdirektor I. M. der Kaiserin Friedrich, Schlofs Friedrichshof, bei Cronberg am Taunus.
Seidel, Traugott J., Handelsgärtnerei, Laubegast-Dresden.
Seidel, T. J. Rudolf, Laubegast bei Dresden.
Settegast, Dr. *H.*, Direktor der Gärtner-Lehranstalt, Köstritz.
Siebert, Königl. Gartenbaudirektor, Palmengarten zu Frankfurt a. M.
Siesmayer, Ph., Gartenbau-Techniker, Frankfurt a. M.
Simrock, F., Dr. med., Bonn, Fürstenstrafse 1.
von Sivers, M., Landrat, Excellenz, Rittergutsbesitzer, Roemershof bei Riga (Livland).
Freiherr *von Solemacher-Antweiler*, Königl. Kammerherr und Rittergutsbesitzer, Burg Namedy bei Andernach, Rheinprovinz.
Dr. *H.* Graf zu *Solms-Laubach*, Professor, Direktor des botanischen Gartens, Strafsburg i. E.
Frau Gräfin zu *Solms-Roesa*, Dresden, Ammonstr. 2.
Späth, F., Königl. Ökonomie-Rat und Baumschulenbesitzer, Berlin, Baumschulenweg.
Graf *von Spee, Franz*, auf Heltorf bei Grofsenbaum, Rheinprovinz.
Spengel, J. F., Warthof, München IX.
Spindler, Kommerzienrat, Berlin, Wallstrafse 58.
Sprengel, Königl. Forstmeister, Bonn, Beethovenstr. 24.
Springer, Léon. A., Gartenarchitekt, Wageningen (Holland).
Stadahl, P., Obergärtner, Frankfurt a. M., Moselstr. 51 III.
Stahl, Dr. *E.*, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Jena.
Steiner, Dr., Geh. Regierungsrat, Stuttgart, Kanzleistr. 32.
Stern, Inhaber der Baumschulen von Behnsch Dürrgoy bei Breslau.
von St. Paul-Illaire, Hofmarschall a. D., Fischbach, Riesengebirge.
Stibal, V., Gräflicher Obergärtner, Klösterle a. d. Eger.
Strasburger, Dr. *E.*, Geheimer Regierungsrat, Professor, Direktor des botanischen Gartens, Bonn.
Stump, Theod., Gartenarchitekt, Zürich V Neptunstr. 39 (Schweiz).
Suermondt, Emil, Aachen, Lousbergstrasse.
Graf *Thun-Salm, Oswald*, k. k. Geheimrat, Excellenz, Klösterle a. d. Eger.
Graf *von Tschirschky-Renard*, auf Schlantz, Oberschlesien.
Freiherr *von Tubeuf*, Dr. *C.*, biolog. Abteil. des kaiserl. Gesundheitsamtes, Berlin W., Tauenzienstr. 1 III.
Ulriksen, Fredr., Garten-Inspektor, Alnarps Trädgårdar bei Åkarp, unweit Malmö.
Unger, Alfr., i. F. *Louis Böhmer*, Samenhandlung, Yokohama (Japan).
Urban, Dr. *J.*, Professor, Friedenau bei Berlin.
Usteri, A., Landschaftsgärtner, Zürich V (Schweiz).
Velten, C. F, Königl. Ökonomierat, Kunst- und Handelsgärtner, Speier.
de Vilmorin, Maurice, Paris, Quai d' Orsay 13, Frankreich.
Virchow, E., Königl. Hofgärtner, Wilhelmshöhe bei Cassel.
Vollert, Rud., Baumschulenbesitzer, Lübeck.
Volkart, Georg, Kaufmann, Winterthur (Schweiz).
Vofsan, Leo, Kommerzienrat, Aachen, Wallstrafse.
Wagner, F., Baumschulenbesitzer, Tuckum (Kurland).
Walther, Dr. *Ph.*, Grofsherzogl. Oberforstrat, Darmstadt.
Weber, Stadt-Gartendirektor, Frankfurt a. M.
Weigold, Fr., Grofsherzogl. Hofgärtner, Darmstadt.
Weise, Königl. Oberforstmeister und Direktor der Forst-Akademie Hann. Münden.
Weifse, Wilh., Baumschulenbesitzer, Kamenz, Sachsen.
Weifser, Herm., K. u. K. Professor, Leitmeritz, Böhmen.
Wendelstadt, Frau Kommerzienrat, Obergärtner *Senff*, Godesberg a. Rh.

Wendland, H., Königl. Gartendirektor, Herrenhausen, Hannover.
von Widenmann, Oberstlieutenant z. D., Stuttgart, Schlofsstr. 57 a.
Widmaier, C., Obergehilfe im botan. Garten in Hamburg.
Graf *von Wilamowitz-Möllendorf*, auf Schlofs Gadow bei Lanz, Rgb. Potsdam.
Winkler, F., Garteninspektor des Gartenbau-Vereins Reval (Rufsland).
Wirtgen, Apotheker, Bonn, Niebuhrstr. 27 a.
Wissenbach, Carl, Friedhofsinspektor, Cassel.
Wittmack, Dr. *L.*, Geh. Regierungsrat, Professor, Berlin, Invalidenstr. 42.
Wocke, Erich, Inspektor des botan. Gartens in Zürich (Schweiz).
Wohlgemuth, Rentner, Freiburg i. B. Hansastr. 5.
von Woyrsch, Wirklicher Geh.-Rat, Excellenz, Pilsnitz, Schlesien.
Zabel, H., Königl. Gartenmeister a. D., Gotha, Kohlenstr. 3.
von Zawadsky, Königl. Kammerherr auf Jürtsch bei Canth, Schlesien.
Graf *Zieten*, Rittergutsbesitzer, Smolice bei Kobylin.
Zimmermann, Handelsgärtner, Roitzsch bei Wurzen, Sachsen.

Geschäftliche Mitteilungen.

Zur Vereinfachung des Geschäftsbetriebes werden die Mitglieder gebeten, die Jahresbeiträge bei Beginn jeden Kalenderjahres an den Geschäftsführer einzusenden, wie es statutenmäfsig festgesetzt ist.

Nach Zahlung erfolgt Zusendung der Mitgliedskarte, welche als Quittung und Legitimation gilt.

Jede Veränderung der Adresse, sei es Wohnungsänderung oder Titulatur, wolle man gütigst sofort dem Geschäftsführer anzeigen, um Fehlsendungen zu vermeiden und die Mitgliederliste stets richtig führen zu können.

Die Herren Mitglieder, welche neue und interessante Pflanzen bekannt gemacht zu sehen wünschen, werden gebeten, 1—3 Exemplare an den unterzeichneten Vorsitzenden einzusenden, damit dieselben in den Versuchsgärten der Gesellschaft ausgepflanzt und geprüft werden können.

Über Vermehrung und Verbreitung hat der Einsender nach freiem Ermessen zu bestimmen, damit jedem Züchter einer Neuheit sein Eigentumsrecht gewahrt werden kann.

Post: Fischbach im Riesengebirge.
Eisenbahn-Station: Schildau am Bober.

von St. Paul,
Hofmarschall a. D.

Namen-Verzeichnis der besprochenen Pflanzen.

	Seite
Abies arizonica Merriam	28
„ balsamea	21, 92
„ „ hudsonica	86
„ cephalonica Lk.	80
„ cephalonica var. Apollinis	43
„ cilicica	82
„ concolor	44, 70, 73, 74, 76, 78
„ „ lasiocarpa	44, 84
„ „ pendula	44, 85
„ „ violacea	84
„ „ glauca compacta pyramidalis	85
„ grandis	44
„ holophylla Maxim.	30
„ lasiocarpa Hook.	28
„ magnifica Murr.	29
„ „ shastensis Lemmon	28
„ Mariesi Mast.	31
„ nephrolepis Maxim.	30
„ nobilis Lindl.	29, 45
„ numidica	82, 84
„ Nordmanniana	45, 80, 82
„ „ albo-spicata	40
„ Pindrow	82
„ Pinsapo	44, 45, 80
„ Semenovii Fedtschenko	29
„ shastensis Lemmon	28
„ sibirica	21, 29
„ „ variegata	40
„ subalpina Engelm.	28, 73
„ Veitchi Carr.	31, 33
„ Veitchi β mandschurica Maxim.	30
„ Webbiana	82
Acacia Greggii A. Gr.	71
Acer barbatum	92
„ californicum var. texanum Pax.	58
„ campestre L. var. postelense Schw.	58
„ „ Schwerini	58
„ cinerascens Boiss.	47
„ „ acutifolium Bornm.	51
„ „ acutilobum Haufskn.	50
„ „ var. Boissieri Schw.	49, 51
„ „ var. Bornm. Schw.	49, 51, 52
„ „ cruciatum Bornm.	49, 51
„ „ longipes Bornm.	50
„ „ medicum Schw.	50
„ „ var. Paxii Schw.	50, 52
„ „ subglabrum Bornm.	50
„ „ typicum Schw.	49
„ creticum L.	48
„ „ var. Willkommii Wetst.	49
„ dasycarpum fol. albo-varieg.	96
„ „ fol. aureo-varieg.	96
„ glabrum Torr.	14

	Seite
Acer grandidentatum Nutt.	73
„ japonicum aconitifolium	94
„ Mijabei	58
„ Monspessulanum L.	48, 52
„ „ var. corallinum Pax.	59
„ „ var. rumelicum Gris.	51
„ Negundo-Formen	41
„ „ laciniatum	43
„ nigrum Mchx. fil.	48
„ nikoënse	58
„ palmatum	43, 93
„ „ atropurpureum	93
„ „ „ digitatum	93
„ „ „ linearilobum	93
„ „ palmatifidum	93
„ „ „ atropurpureum	93
„ „ reticulatum	93
„ Pseudoplatanus purpurascens	48
„ „ var. pyramidale	59, 62
„ „ „ bicolor	96
„ „ „ fol. aureo-varieg.	96
„ „ „ Nizeti	96
„ „ Prinz Handjery	96
„ „ Simon Louis frères	96
„ „ Spaethi	96
„ „ tricolor	96
„ rubrum	90, 92
„ „ Drummondii Sarg.	58
„ „ Schlesingerii Sarg.	58
„ saccharum Marsh.	48
„ saccharinum Wangh.	92
„ syriacum Boiss.	48
„ Tschonoskoi	92
Actinidia polygama	41, 79
Aesculus Hippocastanum × rubicunda	87
„ Plantièriensis	87
Agave utahensis Engelm.	71, 72
Ailanthus glandulosa	65
Akebia lobata	91
Alnus glutinosa laciniata	42
„ „ sorbifolia	86
„ incana	90
„ multinervis	92
„ viridescens	78
Amelanchier oligocarpa	92
„ pallida	75
„ spicata	92
Amorpha canescens	94
Amygdalus orientalis	84
Aralia chinensis	91
Araucaria imbricata	46, 82
Arctostaphylos pungens	78
Artemisia tridentata Nutt.	67, 68, 73, 76

	Seite
Asimina triloba	79, 86
Aster tortifolius A. Gr.	69
Astragalus kentrophyta A. Gr.	74
Aucuba japonica Thunb.	5
Ausstellung von Coniferen	38
Basilima Millefolium	73, 76
Berberis Fendleri	91
„ Fremonti Torr.	72, 74, 94
„ Knighti	94
„ Sieboldi	91
„ virescens	94
Betula alba pendula nana	86
„ „ „ tristis	86
„ carpinifolia	54
„ excelsa	94
„ globifera	92
„ grossa	92
„ lenta	90
„ lutea var. persicifolia	81
„ Maximowicziana	94
Bignonia Catalpa	65
„ capreolata	86
Biota orientalis Endl.	32, 34, 80
„ „ aurea	43
„ „ elegantissima	44
„ „ filiformis stricta	44
„ „ minima compacta	86
„ „ sphaeroidea glauca	18
Brickellia microphylla	77
Broussonetia papyrifera dissecta	86
Buche, Hartig-	41
„ , Süntel-	87
Buckleya distichophylla	92
Buddleia japonica	94
„ Lindleyana	94
„ utahensis	70, 72
„ variabilis	86
Buxus sempervirens subglobosa	81
Calochortus aureus S. Wats.	69
Caprifolium Periclymenum	55
Cariopteris Mastacanthus	94
Carpinus Betulus fol. marmoratis	96
„ „ fol. punctatis	96
„ „ „ purpureis	96
„ cordata Blume	63
„ japonica S. et Z.	15, 62, 87
„ Jeddoënsis	92
„ Turczaninovii Hance	63, 62
Carya alba	90
„ porcina	90
Castanea americana	90, 93
Catalpa bignonioides	64
„ Kaempferi S. et Z.	64
„ japonica	94
„ ovata Don.	64, 94
„ „ × speciosa	64
„ speciosa	44, 64
„ syringaefolia	94
Ceanothus Greggii	69
Cedrus atlantica	44, 82
„ Deodara	82
„ Libani	44, 82
Celtis occidentalis	69, 74
Cephalotaxus Fortunei Hook.	32
„ Griffithii Hook.	35

	Seite
Cephalotaxus Griffithii Oliver	35
„ Oliveri Mast.	35
Cercocarpus ledifolius Nutt.	68, 73, 74, 75
„ intricatus Wats.	71, 75
Cereus mojavensis	77
Chamaebatiaria Millefolium Maxim.	68, 73
Chamaecyparis Lawsoniana	45, 80, 83
„ „ aurea nova	18
„ „ conica	40
„ „ nana	84
„ „ Triomphe van Boskoop	18
„ „ Wisseli	40
„ nutkaënsis	44, 45, 80, 83
„ obtusa	44
„ „ filicoides	84
„ „ gracillima	84
„ „ Troubetzkoyana	84
„ pisifera	44
„ „ filifera crispa Beissn.	41
„ sphaeroidea glauca	79
Chilopsis saligna D. Don.	71
Choisya	47
Cistus lancifolius	64
„ laurifolius	64
Cladrastris lutea	79, 86
Clematis aromatica C. Koch	86
„ coerulea odorata hort.	86
Clerodendron trichotonum	91
Corema Conradi	92
Coriaria nepalensis Wall.	64
„ terminalis Hemsley	64
„ japonica	92
Cornus alba Behnschi	96
„ alternifolia	90
„ Baileyi	92
„ Kousa	92
„ mas, hundertjährige	42
„ sericea	90
Corylopsis pauciflora	64
Corylus americana	90
„ Avellana pendula	43
„ Colurna	43
Cotoneaster acutifolia Lindl. b. pekinensis Köhne	37
„ frigida	38, 87
„ horizontalis	63
„ intermedia Coste	37
„ lanata	38
„ pannosa Franchet	37, 63
„ pekinense Köhne	37
„ Simondsii	37
„ tomentosa Lindl. var. intermedia Lec. et Lamot.	37
Cowania mexicana D. Don.	68, 70, 73, 74
Crataegus Oxyacantha	87
„ „ salisburiifolia	87
„ spec. von Poy Pinjal	59
Cryptomeria japonica	44
Cudrania tricuspidata	86
Cupressus funebris Endl.	32
„ macrocarpa sulphurea	18
„ sempervirens fastigiata	83
Cydonia japonica	94
„ „ eximia	94

	Seite
Cydonia Maulei	94
„ „ fl. albo	95
„ „ fl. atrosanguineo	95
„ „ superba	95
Cytisus nigricans var. Carlieri	86
„ Schipkaënsis	86
Dalea Fremontii Torr.	67
Daphne Mezereum	55
Deutzia corymbiflora Lemoine	59
„ corymbosa R. Br.	59
„ gracilis	95
„ Lemoinei	95
„ parviflora Bnge.	59, 95
„ setchuensis Franch.	59
Diervilla canadensis	55
„ Conquete hort. Lemoine	61
„ hortensis var. hort. Köhler & Rudel	61
Disanthus cercidifolia	64
Douglastanne, Colorado-Form	27
„ japanische	27
Echinocactus Johnsoni Parry	72
„ Engelmanni	67
„ Lecontei Engelm.	71, 72
„ polyancistrus Engelm. et Bigel	67, 68, 77
„ polycephalus Engelm. et Bigel	66, 71
„ Wislizeni Engelm.	71, 72
Echinocereus phoeniceus Engelm.	68
Eiche, Pyramiden-Mutter-	41
Enkyanthus campanulatus	92
„ cernuus	92
„ japonicus	92
Ephedra nevadensis S. Wats.	67
Eriodictyon angustifolium Nutt.	70, 72
Euonymus japonica Thunb.	5
Eurotia lanata Mocq.	76
Evonymus Bungeana	64
„ alata	84
Exochorda Alberti	95
„ grandiflora	95
Fagus ferruginea	90
„ silvatica Bornyensis	87
„ „ Remylliensis	86
„ „ fol. striatis	41, 43
„ „ „Swat Magret“	60, 95
Fallugia paradoxa Endl.	70, 74
Fendlera rupicola	71, 72
Fichten-Formen, Spielarten, Varietäten	23, 24, 25
Ficus carica	47
Forestiera acuminata Poir.	14
„ ligustrina Poir.	14
„ neomexicana A. Gray	14, 67
Fothergilla alnifolia	64
Fraxinus anomala Torr.	72
Garcinia Mangostana	79
Garrya Fremontii	78
Gaylussacia dumosa	92
„ frondosa	92
„ resinosa	90, 92
Genista hispanica	86
„ ovata	64
„ polygalifolia	64
„ radiata	86
Ginkgo biloba	79
Gordonia Altomata	91
Gymnocladus canadensis varieg.	86
Halesia Meehani	92
Hamamelis japonica	64
„ virginica	90
Hedysarum multijugum	95
Holodiscus dumosa	68
Hudsonia tomentosa	92
Hydrangea involucrata	95
„ scandens	84, 95
„ stellata rubra plena	95
„ vestita pubescens	95
Hypericum adpressum	91
„ Buckleyi	91
„ calycinum	87
„ chinense	87
„ salicifolium	87
Jamesia americana Torr. et Gray	71
Jasminum officinale	43
Ilex Amelanchier	91
„ Aquifolium L.	5
„ balearica	86
„ cornuta	86
„ dipyrena	86
„ geniculata	91
„ integra	86
„ latifolia	86
„ macropoda	91
„ rugosa	91
„ Sieboldii	91
„ Tarajo	86
„ Wallichii	86
Itea virginica	91
Juglans fruticosa	84
„ nigra	42, 81
„ regia rubra	86
„ regia × nigra (Vilmoriniana)	87
Juniperus californica Carr. var. utahensis	68, 70, 72, 73
„ cernua Roxb.	32
„ chinensis L.	32, 33
„ drupacea	44, 84
„ excelsa Bbrst.	20
„ foetidissima Willd.	18, 20
„ occidentalis Hook. var. monosperma	70, 73
„ Reevesiana hort.	32
„ Sabina fastigiata	82
„ sphaerica Lindl.	33
„ struthiacea Knight	32
„ virginiana	44, 82
„ „ Chamberlayni	84
„ „ pendula	84
„ „ Clanbrasiliana	85
Kalmia cuneata	92
„ latifolia	90
Keteleeria Davidiana	34
„ Fortunei Carr.	34
„ sacra	34
Kiefern, alte malerische	43
Kölreuteria japonica	86
Laburnum alpinum fol. aureis	96
„ vulgare chrysophyllum	96
Larix chinensis Beissn.	32
„ dahurica Turcz. chlorocarpa Schröd.	23
„ Lyalli Parl.	26

Seite

Larrea mexicana Moric 67, 70, 71
Laubhölzer, immergrüne im Heidelberger Schlofsgarten . . . . . 5—12
Laurus nobilis 47
Lepidospartum squamatum Gray 75
Leucothoë Grayana 92
Lewisia rediviva Pursh 68
Leycesteria formosa varieg. 86
Libocedrus decurrens 45
Ligustrum medium 97
„ Regelianum 96
„ vulgare pendulum 96
Lindera obtusiloba 62
Liquidambar imberbe 86
„ orientale 86
„ styraciflua 42, 64, 79
Liriodendron Tulipifera L. 65
„ „ integrifolia . . . 86
„ „ pyramidale . . . 86
Lonicera occidentalis var. Plantièriensis . 87
„ rupicola 86
„ Xylosteum 55
Loranthus Grewinkii Boiss. et Buhse . . 52
Lycium pallidum 92
Maclura tricuspidata 86
Magnolia acuminata 80, 86
„ grandiflora L. 4, 47
„ hypoleuca S. et Z. 3
„ Kobus 62
„ macrophylla Mchx. 4
„ parviflora 62
„ salicifolia 91
„ stellata 62
„ tripetala 44
„ Watsoni 62
Mahonia Aquifolium Nutt. 5
„ repens Nutt. 5
Malus pendula Elise Rathke 97
„ spectabilis × dasyphylla Borkh. . 61
Mamillaria deserti Engelm. 70, 74
Menodora spinescens A. Gr. 77
Mespilus germanica 87
Milletia japonica 92
Mortonia scabrella A. Gr. 70
Morus nigra 81
Myrica asplenifolia 90
„ cerifera 90
Oenothera Hartwegii Benth. 71
„ saxosa Brandeg. 71, 75
Ononis aragoniensis 87
„ fruticosa 87
Opuntia basilaris Engelm. 13, 67, 69
„ echinocarpa Engelm. et Bigel . . 67
„ Palmeri 71, 72
„ rutila Nutt 68
„ tesselata Engelm. 71
Ostrya japonica 92
Ostryopsis Davidiana 92
Oxydendron arboreum Dec. 63
Paradiesapfel, gelber von Metz 87
Paradies jaune de Metz 87
Parotia persica 64
Pentstemon Eatoni A. Gr. 70, 73
„ floribundus Brandeg. . . . 69, 77
„ Palmeri A. Gr. 20, 73

Seite

Pentstemon petiolaris Brandeg. 71
„ violaceus Brandeg. 69
Peraphyllum ramosissimum 73, 74
Philadelphus Falconeri 92
„ microphyllus A. Gr. . . 68, 71
Phillyrea 47
Physocarpus malvaceus 92
Picea Abies (L.) Fries 25
„ „ f. curvifolia 25
„ „ f. pectinata 25
„ „ f. rustica 25
„ „ f. sparsifolia 25
„ ajanensis Fisch. 84
„ alba Lk. acutissima 79
„ „ aureo-variegata 26
„ „ Pinsapoides 18
„ „ variegato-spicata 26
„ Alcockiana Carr. 84
„ Engelmanni 21, 26, 73
„ excelsa Lk. Formen, Spielarten und Varietäten 23, 24, 25
„ excelsa aureo-spicata 26
„ „ f. stolonifera Christ. . . . 24
„ „ f. strigosa Christ. 25
„ „ lus. corticata Schröt. . . . 25
„ „ l. triloba Aschers. u. Graebn. 25
„ „ l. tuberculata Schröt. . . . 25
„ „ var. alpestris Brügg. . . . 24
„ „ v. brevis Schröt. . . . 24, 81
„ „ v. chlorocarpa Purk. . . . 24
„ „ v. columnaris Carr. . . . 24
„ „ v. erythrocarpa Purk. . . 24, 81
„ „ v. Helene Cordes 41
„ „ v. medioxima Nyland. . . 25
„ „ v. nigra pumila 85
„ „ v. pendula Jacq. . . . 24, 84
„ „ v. repens 85
„ „ v. Uwarowi Kaufm. . . . 21
„ „ v. viminalis Casp. . . . 24, 26
„ „ v. virgata Casp. . . . 24, 26, 44
„ Morinda 44, 82
„ Omorica Panč 38
„ orientalis 44
„ „ aureo-spicata 26
„ polita 84
„ pungens 21
„ „ glauca 80, 84
„ „ „ pendula 26
„ rubra 92
„ Schrenkiana F. et M. 30
„ sitchensis 44, 80, 83
Picrasma ailanthoides 92
Pinus aristata Engelm. 70, 74
„ Armandi Franch. 33
„ brutia Ten. 21
„ Bungeana 86
„ caroliniana hort. 21
„ Cembra L. 21, 23
„ densiflora S. et Z. 22
„ „ aurea 23
„ „ varieg. 22
„ excelsa Wall. 82
„ „ var. Peuce 44
„ „ zebrina Croux 85
„ flexilis James 70, 73, 76, 78

	Seite
Pinus halepensis Mill.	21
„ Jeffreyi	45, 65, 78
„ koraiensis S. et Z.	32, 34, 84
„ Lambertiana	45
„ Laricio monspeliensis	21
„ Loiseleuriana Carr.	21
„ monophylla Torr. et Fremont.	67, 68, 70, 72, 73, 76, 78
„ montana Mill. equisetiformis	21
„ Paroliniana Webb.	21
„ parviflora S. et Z.	34, 84
„ penicillus Lapeyr.	21
„ pentaphylla Mayr.	34
„ ponderosa	45, 80
„ „ scopulorum	70, 74
„ pyrenaica Lapeyr.	21
„ rigida	54
„ Sabiniana	78
„ Salzmanni Dunal.	21
„ scipioniformis Mast.	35
„ silvestris argentea	79
„ „ condensata	25
„ „ genevensis	85
„ „ plicata	25
„ „ pontica	79
„ „ umbraculifera	85
„ Strobus L.	21, 44, 55, 80, 83
„ „ f. monophylla tortuosa Tubeuf	28
„ Thunbergii Parl.	22
„ „ varieg.	22
Pirus Tschonoskoi	92
Poinciana Gillesii	84
Polygala acanthoclada A. Gr.	73
Populus angustifolia James	76, 86
„ heterophylla	87
Populus Fremontii S. Wats	67, 70, 74
„ Sieboldii	87
„ tremuloides Mchx	71, 73, 76, 78
„ trichocarpa	78
Prosopis juliflora D. C.	69
„ pubescens Benth	69, 72
Prunus Alleghanensis	92
„ Andersonii A. Gray	67, 68
„ Bürgeri	56
„ Capollin Dec.	56
„ Capuli Cav.	56
„ emarginata	78
„ fasciculata A. Gr.	70, 74
„ Jacquemonti	92
„ Laurocerasus L.	5
„ „ salicifolia	96
„ „ Schipkaënsis	96
„ „ serbica	96
„ lusitanica L.	5
„ Maximowiczii Rupr.	61
„ Myrobalana	91
„ Pissardi diversifolia tricolor	96
„ serotina	55, 56, 90
„ spinosa	91
„ triloba fl. simplici	92
„ virginiana	56, 90
„ Watsoni Sarg.	61
Pseudolarix Kaempferi	79
Pseudotsuga Douglasii Carr.	73, 78, 84
„ „ glauca	27
Pseudotsuga Douglasii glauca pendula	85
„ japonica Shirasawa	27
Ptelea trifoliata	55
Pterocarya stenoptera	84
Pterostyrax hispida	43
Pueraria Thunbergiana	99
Purshia glandulosa A. Gr.	14, 67, 70, 76, 77
„ tridentata	14, 75
Pyrolaria oleifera	92
Quercus alba	90
„ bicolor	90
„ chrysolepis	59
„ chrysophylla	59
„ crispula	59
„ coccinea	90
„ Douglasii	78
„ georgiana	92
„ Gambeli Nutt.	70, 73
„ glandulifera	59
„ grosseserrata	59, 92
„ Ilex	47
„ ilicifolia	90
„ palustris pendula hort. van Houtte	59
„ „ Reichenbachii	59
„ pontica	59
„ prinoides	92
„ rubra	54, 90
„ velutina	90
Rhamnus japonica	92
Rhododendron Albrechti	92
„ arborescens	17
„ brachycarpum	17
„ Catawbiense	10
„ caucasicum	17
„ dahuricum	1
„ flavum	17
„ indicum Kaempferi	92
„ Metternichii	17
„ mucronulatum Turcz	1
„ ovatum	17
„ sinense	17
„ Smirnowii Trautv.	17, 63
„ „ × Johnsonii	63
„ Tschonoskoi	92
„ Vaseyi	17
„ viscosum	17
Rhus Cotinus	80
„ glabra	73, 90
„ Michauxii	91
„ silvestris	92
„ Toxicodendron	56
„ trichocarpa	92
„ trilobata Nutt.	70
„ typhina	90
„ vernicifera	41
„ Vernix	3
Robinia hispida	62
„ neomexicana	62, 73
„ viscosa	62
„ Pseudacacia	65
„ „ monophylla	43
„ „ fastigiata	43
Rosa Alberti	92
„ californica Theano	98
„ cinnamomea	55

	Seite
Rosa Dawson's	98
„ foliolosa	92
„ Gloire de Dijon × rugosa germanica	98
„ „ × Duc de Rohan × rug. germ.	98
„ macrophylla	92
„ pimpinellifolia	55
„ Pissardi	98
„ rugosa Blanche double de Coubert	98
„ „ Belle Poitevine	98
„ „ calocarpa	98
„ „ Mme. Ph. Plantamour	98
„ „ Souvenir de Christoph Cochet	98
„ „ Thusnelda	98
„ sericea	62
„ Watsoniana	98
„ Wichuraiana	98
„ Rosenbastarde, Lord Penzancesche	98
Rubus bellidiflorus	44
„ sorbifolius	97
„ xanthocarpus	97
Salazoria mexicana Torr.	70
Sambucus canadensis	90
„ glauca Nutt.	76
„ Plantièriensis	86
Sambucus racemosa plumosa aurea	63
„ „ tenuifolia	63, 87
Sarcobatus vermiculatus Torr.	68, 69
„ Baileyi	68
Sassafras officinale	90
Schizandra nigra	91
Sequoia gigantea	44, 47, 65, 80, 82
Shasta Red Fir	28
Shepherdia argentea Nutt.	76
Silene fruticosa	62
„ Tanakae Maxim.	62
Smilax bona-nox	92
„ Walteri	92
Solanum Dulcamara varieg.	86
Sophora japonica	65
Sorbus americana nana	87
„ Aria chrysophylla	96
„ discolor	92
Spartocytisus albus durus	87
Spiraea bullata Maxim	84
„ caespitosa Nutt.	70, 74, 75, 77
„ chinensis	92
„ dumosa Nutt.	68, 71 73
„ Fröbelii fol. varieg.	42
„ opulifolia	55
„ pubescens	92
„ salicifolia	56
„ tomentosa	56
Staphylea colchica Stev.	36
„ „ var. Coulombierii André	36
„ „ var. Coulombierii forma grandiflora	36
„ „ var. Coulombierii forma macrocarpa	36
„ „ var. Kochiana	36
„ elegans Zabel	36
„ „ „ var. Hessei Zabel	36
„ pinnata L.	36
Stuartia pentagyna	91
„ Pseudo-Cammellia	91
Symphoricarpus oreophilus A. Gr.	76
Symphoricarpus vulgaris	55
Syringa Josikaea	99
„ macrostachya	63
Tanacetum canum Eat.	76
Taxodium distichum	43
Taxus baccata pendula varieg.	85
„ „ fastigiata	44
Tecoma chinensis	84, 86
Theobroma Cacao	81
Thermopsis nepalensis	86
Thuya gigantea Nutt.	44, 45, 81, 82
„ occidentalis	80, 81, 82
Thuyopsis dolabrata	44, 82
Tilia alba Ait.	43
„ alba Ait. × euchlora C. Koch	86, 88
„ grandifolia Ehrh.	82
„ mongolica	92
„ orbicularis Carr.	86, 88
„ pubescens	54
„ tomentosa Mnch.	43, 86
Tsuga canadensis	44
„ Sieboldii Carr.	32
Ulmus americana	90
„ campestris Berardi	86
„ montana rubra	87
„ montana serpentina	86
„ montana viminalis	81
Vaccinium corymbosum	41, 90
„ hirsutum	92
„ ligustrinum	92
„ pennsylvanicum	90
„ stamineum	92
„ vacillans	90
Viburnum alnifolium	92
„ burejaeticum Herd. et Rgl.	15
„ dentatum	90
„ dilatatum	92
„ Lantana L.	15
„ lantanoides	93
„ Lentago	56
„ pauciflorum	92
„ plebotrichum	92
„ Sieboldi	92
„ Wrighti	92
Vinca minor	55
Virgilea lutea	79, 86
Vitex incisa	91
Vitis arizonica Engelm.	69, 72, 73, 91
„ Bourquiniana	91
„ Champini	91
„ Donniana	91
„ flexuosa	91
„ Munsoniana	91
Wellingtonia gigantea	47, 80
Whipplea utahensis S. Wats	74
Wistaria japonica	92
Xanthorrhiza apiifolia	55
Xanthoxylon ailanthoides S. et. Z.	15, 60, 91
„ piperitum	60, 91
Yucca baccata Torr.	70, 72
„ brevifolia Engelm.	68, 77
„ filamentosa	44
„ macrocarpa Engelm.	72
Zelkowa Keaki	79
Zellernuss, rotblättrige, rotfrüchtige	80

Druck von Hermann Beyer & Söhne in Langensalza.

Verlagsbuchhandlung Paul Parey in Berlin SW., Hedemannstrafse 10.

Handbuch

der

Nadelholzkunde.

Systematik, Beschreibung, Verwendung und Kultur der Freiland-Koniferen.

Für Gärtner, Botaniker und Forstleute

bearbeitet

von

L. Beissner,
Königl. Garteninspektor in Bonn.

Mit 138 Textabbildungen.

Gebunden, Preis 20 M.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Acer cinerascens Boissier. $\frac{1}{1}$.

1—2 longipes 3 longipes (Stockausschlag). 4 cruciatum. 5 acutifolium. 6 subglabrum.

D. HOLZER
BINDER
BOSTON, MASS.